Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Semiatek 4 Condensing, Combitek Condensing, Thematek Condensing

25 -A (H-IT)
25 -A (H-IT)
25 -A (H-IT)
30 -A (H-IT)

IT

Indice

1 Sicurezza

1.1 Indicazioni di avvertenza relative all'uso

Classificazione delle avvertenze relative ad un'azione

Le avvertenze relative alle operazioni sono differenziate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali di pericolo e le parole chiave seguenti:

Segnali di pericolo e parole chiave

Pericolo!

Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione

Avvertenza!

Pericolo di lesioni lievi

Precauzione!

Rischio di danni materiali o ambientali

1.2 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

Montaggio e smontaggio, installazione, messa in servizio, manutenzione, riparazione e messa fuori servizio devono essere eseguiti solo da tecnici qualificati, che osservino tutte le istruzioni in dotazione con l'impianto, procedano conformemente allo stato dell'arte e rispettino tutte le direttive, norme, leggi e altre disposizioni in materia.

1.3 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Il prodotto è concepito come generatore termico per impianti di riscaldamento centralizzato chiusi e per la produzione di acqua calda.

I prodotti citati in queste istruzioni vanno installati e usati solo in combinazione con gli accessori citati nella documentazione complementare relativa al condotto aria-fumi.

Eccezioni: nei tipi di installazione C63 e B23P seguire le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni.

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– Il rispetto di tutti i requisiti di ispezione e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo la classe IP.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.4 Avvertenze di sicurezza generali

1.4.1 Pericolo di morte per la fuoriuscita di gas

In presenza di odore di gas negli edifici:

- ▸ Evitare i locali con odore di gas.
- ▸ Se possibile spalancare porte e finestre e creare una corrente d'aria.
- ▸ Non usare fiamme libere (per es. accendini, fiammiferi).
- ▸ Non fumare.
- ▸ Non utilizzare interruttori elettrici, spine, campanelli, telefoni e citofoni dell'edificio.
- ▸ Chiudere il dispositivo d'intercettazione del contatore del gas o il dispositivo d'intercettazione principale.
- ▸ Se possibile, chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas sul prodotto.
- ▸ Avvertire i vicini di casa chiamando o bussando.
- ▸ Abbandonare immediatamente l'edificio e impedire l'accesso a terzi.
- ▸ Avvertire vigili del fuoco e polizia non appena si è abbandonato l'edificio.
- ▸ Avvertire il servizio tecnico di pronto intervento dell'azienda erogatrice del gas da un telefono esterno all'edificio.

1.4.2 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi

Utilizzando il prodotto con un sifone della condensa vuoto, i fumi possono raggiungere l'aria dell'ambiente.

- Durante il funzionamento, verificare che il sifone della condensa del prodotto sia sempre pieno.

1.4.3 Pericolo di morte a causa di percorsi dei fumi ostruiti o non a tenuta

A causa di errori d'installazione, danneggiamenti, manipolazione, luogo d'installazione non ammesso e simili si possono verificare la fuoriuscita di fumi e intossicazioni.

In presenza di odore di gas negli edifici:

- Spalancare tutte le porte e finestre accessibili e creare una corrente d'aria.
- Spegnere il prodotto.
- Controllare il percorso dello scarico fumi nel prodotto.

1.4.4 Pericolo di morte a causa di armadi di copertura

In prodotti a camera aperta, un armadio di copertura può condurre a situazioni pericolose.

- Verificare che il prodotto sia alimentato dall'aria comburente in modo sufficiente.

1.4.5 Pericolo di morte a causa di materiali esplosivi e infiammabili

- Nel locale d'installazione del prodotto non usare o stoccare sostanze esplosive o infiammabili (ad esempio benzina, carta, vernici).

1.4.6 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

- Estrarre la spina elettrica.
- Oppure togliere tensione al prodotto disattivando tutte le linee di alimentazione di corrente (dispositivo elettrico di separazione con un'apertura di contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore automatico).
- Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- Attendere almeno 3 min., fino a quando i condensatori non si sono scaricati.

1.4.7 Pericolo di morte a causa della mancanza di dispositivi di sicurezza

Gli schemi contenuti in questo documento non mostrano tutti i dispositivi di sicurezza necessari ad una installazione a regola d'arte.

- Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.

1.4.8 Pericolo di intossicazione e ustioni per la fuoriuscita di fumi roventi

- Utilizzare il prodotto solo con il condotto aria-fumi completamente montato.
- Utilizzare il prodotto - tranne che per breve tempo a scopo di collaudo - solo con il mantello anteriore montato e chiuso.

1.4.9 Rischio di avvelenamento a seguito di alimentazione di aria comburente insufficiente

Condizioni: Funzionamento a camera aperta

- Assicurarsi che nel locale di installazione del prodotto sia garantito un sufficiente apporto d'aria e che non venga mai ostacolato. Tener conto che devono essere soddisfatti i requisiti comuni per l'aerazione.

1.4.10 Pericolo di ustioni o scottature a causa di parti surriscaldate

- Lavorare su tali componenti solo una volta che si sono raffreddati.

1.4.11 Pericolo di lesioni durante il trasporto a causa del peso elevato del prodotto

- Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.4.12 Rischio di danni dovuti alla corrosione a causa di aria comburente e ambiente inadeguata

Spray, solventi, detergenti a base di cloro, vernici, colle, legami di ammoniaca, polveri e simili possono causare la corrosione del prodotto e nel condotto aria-fumi.

- ▶ Verificare che l'alimentazione di aria comburente sia priva di cloro, zolfo, polveri, ecc..
- ▶ Assicurarsi che nel luogo d'installazione non vengano stoccate sostanze chimiche.
- ▶ Assicurarsi che l'aria comburente non venga alimentata attraverso vecchie ciminiere di caldaie a gasolio.
- ▶ Se si desidera installare il prodotto in saloni di bellezza, officine di verniciatura, falegnamerie, imprese di pulizia o simili, scegliere un locale d'installazione separato nel quale sia assicurata un'alimentazione dell'aria comburente esente da sostanze chimiche.

1.4.13 Rischio di danni materiali a seguito di spray e liquidi per la ricerca di perdite

Gli spray e i liquidi cercaperdite intasano il filtro del sensore di flusso di massa nel tubo di Venturi distruggendolo.

- ▶ Durante gli interventi di riparazione non spruzzare gli spray e i liquidi cercaperdite sul cappuccio di copertura del filtro del tubo di Venturi.

1.4.14 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- ▶ Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.4.15 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ▶ Per serrare o allentare i collegamenti a vite, utilizzare un attrezzo adatto.

1.5 Istruzioni sulla sicurezza per impianto aria-fumi

1.5.1 Pericolo di morte a causa della fuoriuscita di fumi

- ▶ Assicurarsi che tutte le eventuali aperture del condotto aria-fumi che possono esserci all'interno siano sempre chiuse durante la messa in servizio e in fase di funzionamento.

Da tubi non a tenuta o da guarnizioni danneggiate possono fuoriuscire fumi. I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le guarnizioni.

- ▶ Verificare che per l'installazione dell'impianto fumi vengano utilizzati esclusivamente tubi fumi dello stesso materiale.
- ▶ Non montare tubi danneggiati.
- ▶ Sbavare e smussare i tubi prima di montarli e eliminare i trucioli.
- ▶ Per il montaggio non utilizzare mai grasso a base di oli minerali.
- ▶ Per facilitare il montaggio, utilizzare esclusivamente acqua, sapone tenero di uso commerciale o eventualmente il lubrificante in dotazione.

Resti di malta, trucioli ecc. nel percorso dei fumi possono impedirne lo smaltimento, provocandone così la fuoriuscita.

- ▶ Dopo il montaggio rimuovere dal condotto aria-fumi i residui di malta, trucioli ecc.

1.5.2 Pericolo di lesione per la formazione di ghiaccio

Il vapore acqueo contenuto nei fumi di scarico può precipitare sotto forma di ghiaccio sul tetto o sulle sue sovrastrutture, se un condotto aria-fumi attraversa il tetto.

- ▶ Provvedere in modo opportuno affinché queste formazioni di ghiaccio non cadano dal tetto.

1.5.3 Pericolo d'incendio e danni elettronici dovuti ad un fulmine

- ▶ Se l'edificio è dotato di un impianto antifulmine, integrare in esso anche il condotto aria-fumi.
- ▶ Se la tubazione gas combusti (parti del condotto aria-fumi che si trovano al di fuori

dell'edificio), contiene materiali metallici, integrarla nel sistema equipotenziale.

1.5.4 Rischio di corrosione a causa di camini con deposito di fuliggine

I camini, che in precedenza hanno dissipato i fumi di generatori termici alimentati con combustibili solidi, non sono adatti per l'alimentazione di aria comburente. Sedimenti chimici nel camino possono gravare sull'aria comburente e causare corrosione nel prodotto.

▸ Assicurarsi che l'alimentazione di aria comburente sia sempre esente da sostanze corrosive.

1.5.5 Rischio di un danno materiale dovuto ai fumi aspirati o a particelle di impurità

Se lo sbocco dell'impianto aria-fumi è vicino ad un camino, i fumi o le particelle di sporco possono essere aspirate. I fumi o le particelle di sporco aspirate possono danneggiare il prodotto.

Se nel camino vicino sono convogliati fumi a temperature elevate o si verifica un incendio della fuliggine, lo sbocco dell'impianto aria/fumi può essere danneggiato dall'effetto del calore.

▸ Adottare misure idonee per la protezione dell'impianto aria-fumi, alzando, ad es., il camino.

1.6 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

Gli impianti termici, seppur correttamente utilizzati, sono inevitabilmente soggetti a fenomeni di usura determinati dalle sollecitazioni termiche e meccaniche cui sono sottoposti nel tempo.

Il regolare funzionamento di un impianto termico pertanto, è subordinato all’esecuzione di controlli periodici e ad un’accurata manutenzione per garantire quei requisiti di sicurezza, efficienza energetica e tutela dell’ambiente che la legislazione richiede.

In questo senso, la normativa vigente impone che l’installazione e la manutenzione dell‘apparecchio e dell’impianto siano eseguite esclusivamente da tecnici qualificati facenti capo ad imprese abilitate in possesso di specifici requisiti tecnico professionali (D.M. 37/08), ai quali è demandata ogni responsabilità in merito al rispetto di tutte le disposizioni legislative e normative vigenti, siano esse di carattere nazionale che locale.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Osservanza della documentazione complementare

- ► Attenersi tassativamente a tutti i manuali di servizio e installazione allegati agli altri componenti dell'impianto.

2.2 Conservazione della documentazione

- ► Consegnare il presente manuale e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

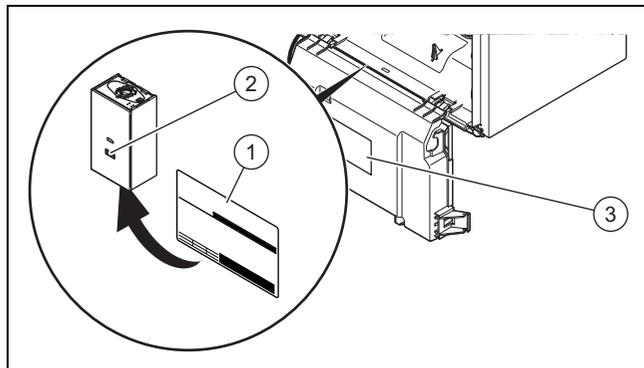
2.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per:

Codice di articolo del prodotto

SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	0010016104
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	0010016668
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	0010016105
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	0010016106

3 Descrizione del prodotto

3.1 Numero di serie

Il numero di serie si trova sulla targhetta del modello **(1)** e nel manuale d'uso abbreviato **(2)** (→ Pagina 8).

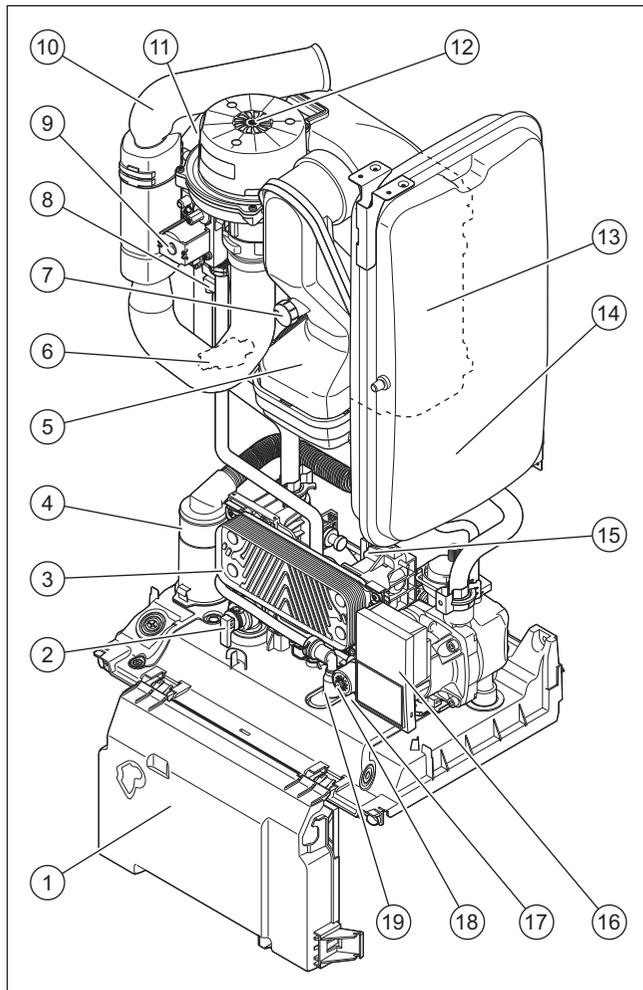
Le etichette con il numero di serie si trovano sul lato posteriore della scatola elettronica **(3)**.

3.2 Indicazioni sulla targhetta del modello

La targhetta del modello è applicata in fabbrica sul lato inferiore del prodotto.

La targhetta del modello indica il Paese in cui l'apparecchio va installato.

Indicazioni sulla targhetta del modello	Significato
	Codice a barre con numero di serie
Numero di serie	Serve al controllo qualità; 3ª e 4ª cifra = anno di produzione Serve al controllo qualità; dalla 5ª alla 6ª cifra = settimana di produzione Serve all'identificazione; dalla 7ª alla 16ª cifra = codice di articolo del prodotto Serve al controllo qualità; dalla 17ª alla 20ª cifra = sito produttivo
Semiatek 4 Condensing Combitek Condensing Thematek Condensing	Denominazione del prodotto
2H, G20 - 20 mbar (2 kPa)	Impostazione in fabbrica per tipo di gas e pressione di allacciamento del gas
Cat.	Categoria di gas omologata
Tecnica a condensazione	Rendimento dell'apparecchio di riscaldamento secondo la direttiva 92/42/CEE
Modello: Xx3(x)	Raccordi gas combusti consentiti
PMS	Pressione acqua massima nel modo riscaldamento
PMW	Pressione acqua massima nel funzionamento in modalità acqua calda sanitaria
V/Hz	Allacciamento elettrico
W	Potenza elettrica assorbita, max.
IP	Tipo di protezione
	Modo riscaldamento
	Produzione di acqua calda
*P*n	Campo di potenza termica nominale nel modo riscaldamento
*P*nc	Campo di potenza termica nominale nel modo riscaldamento (tecnica a condensazione)
P	Campo di potenza termica nominale nel funzionamento con acqua calda
*Q*n	Campo di portata termica nominale nel modo riscaldamento
*Q*nw	Campo di portata termica nominale nel funzionamento con acqua calda
$T_{max.}$	Temperatura di mandata max.
NOx	Categoria NOx del prodotto
Codice (DSN)	Codice prodotto specifico
	→ capitolo "Marcatura CE"
	Leggere le istruzioni!
	→ Capitolo "Riciclaggio e smaltimento"

3.3 Elementi funzionali: caldaia murale combinata a gas

1	Scatola elettronica	11	Elettrodo di accensione
2	Valvola di sicurezza del circuito di riscaldamento	12	Ventilatore
3	Scambiatore di calore a piastre	13	Scambiatore di calore primario
4	Sifone della condensa	14	Vaso di espansione del riscaldamento
5	Tubo fumi	15	Sensore della portata in volume
6	Sensore di pressione	16	Pompa di riscaldamento
7	Bocchettone di analisi gas combusti	17	Bypass
8	Trasformatore di accensione	18	Valvola a 3 vie
9	Valvola del gas	19	Rubinetto di riempimento
10	Tubo di aspirazione dell'aria		

3.4 Marcatura CE

Con la codifica CE viene certificato che i prodotti con i dati riportati sulla targhetta del modello soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti in vigore.

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

4 Montaggio

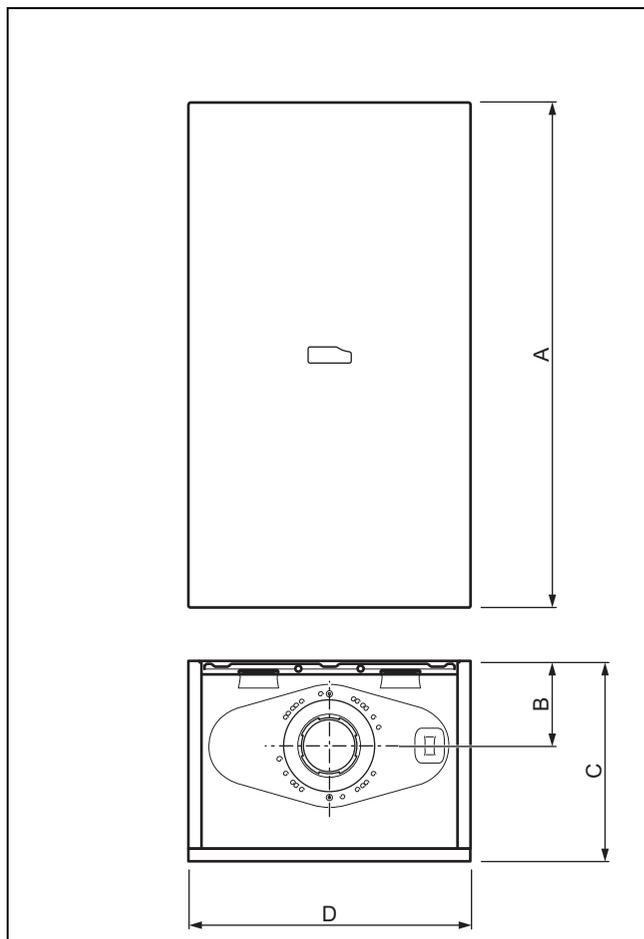
4.1 Disimballaggio del prodotto

1. Estrarre il prodotto dall'imballo di cartone.
2. Rimuovere le pellicole protettive da tutti i componenti del prodotto.

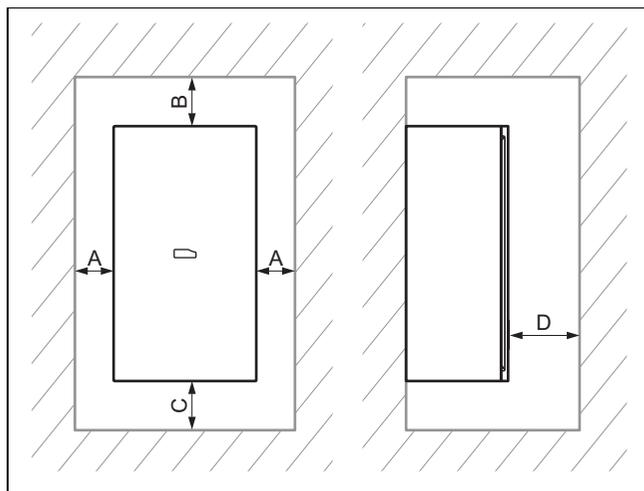
4.2 Controllo della fornitura

▶ Controllare la completezza della fornitura.

Quantità	Denominazione
1	Generatore termico
1	Sacchetto con accessori – Tubo flessibile per lo scarico della condensa – Staffa di fissaggio – Prolunga del rubinetto di riempimento
1	Imballo complementare documentazione

4.3 Dimensioni

Dimensioni

A	B	C	D
740 mm	130 mm	300 mm	418 mm

4.4 Distanze minime

Distanze minime

A	B	C	D	D
≥ 0 mm	≥ 300 mm	≥ 300 mm	≥ 600 mm	≥ 5 mm **Avvertenza** Armadio di copertura

4.5 Luogo d'installazione

Il luogo d'installazione deve essere protetto tutto l'anno dal gelo.

Qualora non si riesca a soddisfare questa condizione, informare l'utente affinché adotti le necessarie misure preventive.

L'apparecchio di riscaldamento deve essere installato in un ambiente conforme ai requisiti di ventilazione o in un luogo esterno protetto in modo particolare.

– Temperatura ambiente minima: 0 °C
– Temperatura ambiente massima: +60 °C

4.6 Distanze da componenti infiammabili

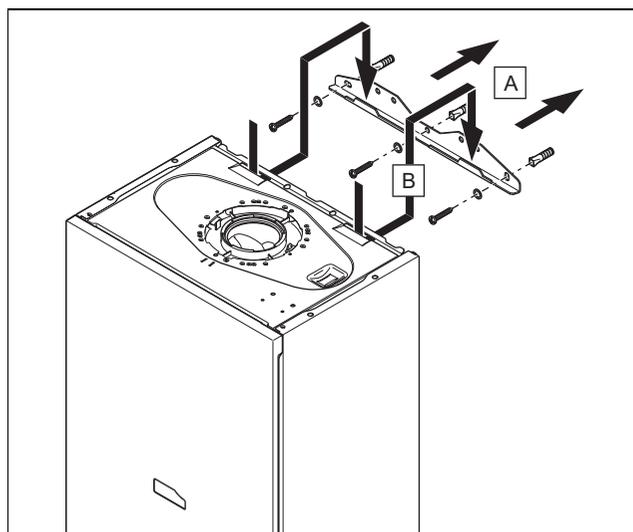
Non è necessario che il prodotto sia distante da elementi costruttivi con parti infiammabili.

4.7 Uso della dima di montaggio

▶ Utilizzare la dima per il montaggio per definire i punti in cui si devono praticare i fori e i vani.

4.8 Agganciare il prodotto

1. Verificare se la parete è in grado di sopportare il peso del prodotto in condizioni di funzionamento (peso del prodotto in esercizio).
2. Controllare se il materiale di fissaggio fornito può essere utilizzato per la parete.

Condizioni: La capacità portante della parete è sufficiente, Il materiale di fissaggio è ammesso per la parete

▶ Agganciare il prodotto, come descritto.

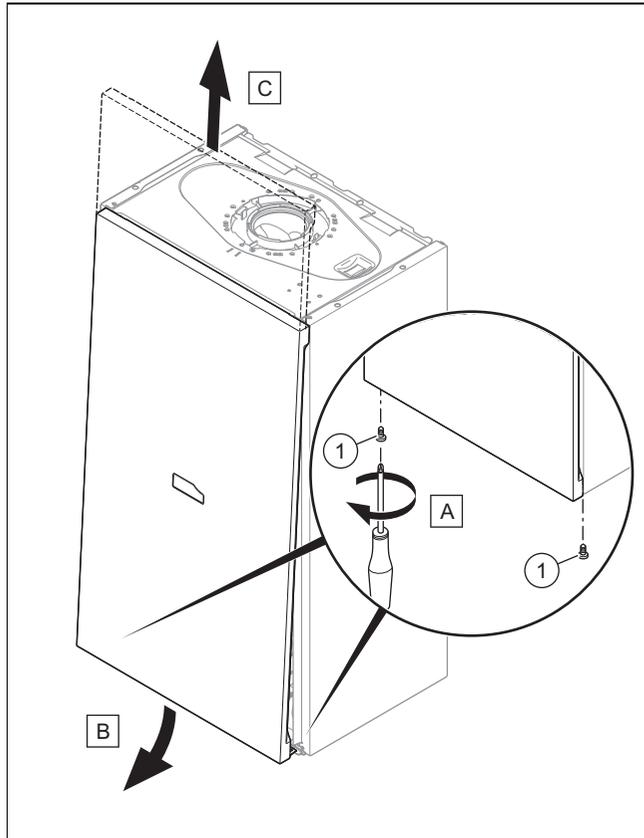
Condizioni: La capacità portante della parete non è sufficiente

▶ Provvedere in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante. Utilizzare per tale operazione ad esempio un montante singolo o un'altra parete.
▶ Se non è possibile disporre di un dispositivo di sospensione di capacità portante sufficiente, non appendere il prodotto.

Condizioni: Il materiale di fissaggio non è ammesso per la parete

▶ Agganciare il prodotto con materiale di fissaggio adattato in loco, come descritto.

4.9 Montaggio/Smontaggio del rivestimento anteriore

4.9.1 Smontaggio del rivestimento anteriore

1. Svitare le due viti **(1)**.
2. Spingere leggermente all'indietro il rivestimento anteriore agendo sulla parte centrale, in modo che il gancio si stacchi.
3. Tirare il rivestimento anteriore sul bordo inferiore in avanti.
4. Sollevare il rivestimento anteriore verso l'alto dal supporto.

4.9.2 Montaggio della mascherina frontale

- ▶ Rimontare i componenti in sequenza inversa.

4.10 Smontaggio/montaggio dell'elemento laterale

4.10.1 Smontaggio dell'elemento laterale

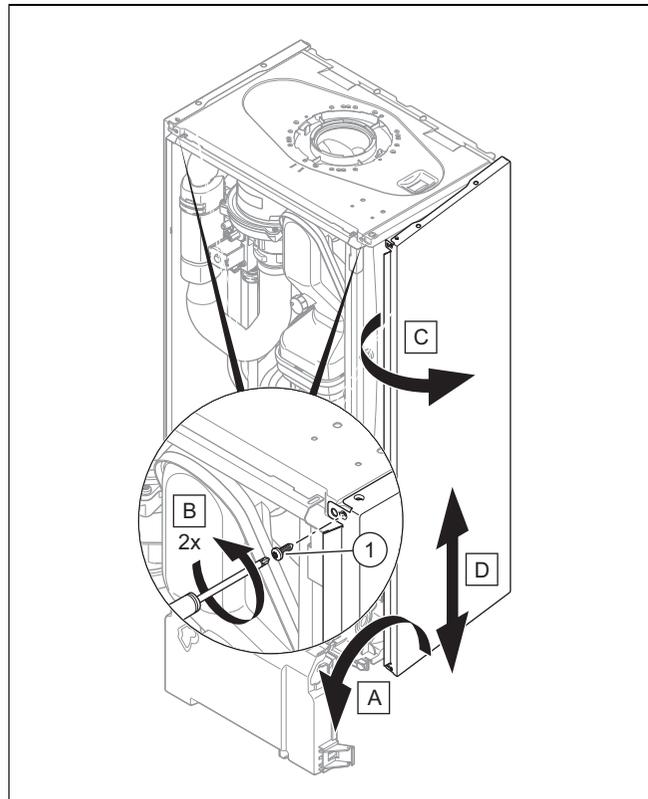
Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di deformazioni meccaniche!

Smontando **entrambi** gli elementi laterali, il prodotto potrebbe deformarsi meccanicamente con conseguenti danni ad esempio alle tubazioni che potrebbero causare perdite.

- ▶ Smontare sempre **solo un** elemento laterale, mai entrambi gli elementi contemporaneamente.

Avvertenza

Con una distanza laterale sufficiente (almeno 50 mm) per facilitare i lavori di manutenzione o riparazione, è possibile smontare anche un elemento laterale.

1. Ribaltare in avanti la scatola elettronica.
2. Tener fermo l'elemento laterale per evitare che cada e svitare le due viti **(1)** in alto e in basso.
3. Ruotare l'elemento laterale verso l'esterno e rimuoverlo verso il basso.

4.10.2 Montaggio dell'elemento laterale

- ▶ Rimontare i componenti in sequenza inversa.

5 Installazione

Pericolo!

Pericolo di esplosione o di ustioni a causa di installazione impropria!

Tensioni meccaniche nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

- ▶ Sincerarsi di montare le tubazioni di collegamento senza tensione.

Precauzione!

Rischio di danni a causa di tubazioni sporche!

Corpi estranei come residui di saldatura, resti di guarnizione o sporco nelle tubazioni dell'acqua possono causare danni all'apparecchio di riscaldamento.

- Prima dell'installazione, sciacquare a fondo l'impianto di riscaldamento.

5.1 Verifica del contatore del gas

- Assicurarsi che il contatore del gas presente sia adatto alla portata necessaria.

5.2 Allacciamenti gas e acqua

Precauzione!

Pericolo di danni a causa di una installazione per collegamento gas impropria!

Il superamento della pressione di prova o della pressione di esercizio può causare danni alla valvola del gas!

- Controllare la tenuta della valvola del gas con una pressione di max.1,1 kPa (110 mbar).

Precauzione!

Pericolo di danni per corrosione!

Tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento causano la penetrazione di aria nell'acqua di riscaldamento e corrosione nel circuito del generatore termico e nell'apparecchio di riscaldamento.

- Se si utilizzano tubi di plastica non a tenuta di diffusione nell'impianto di riscaldamento, implementare una separazione del sistema montando uno scambiatore termico esterno tra apparecchio di riscaldamento e impianto di riscaldamento.

Precauzione!

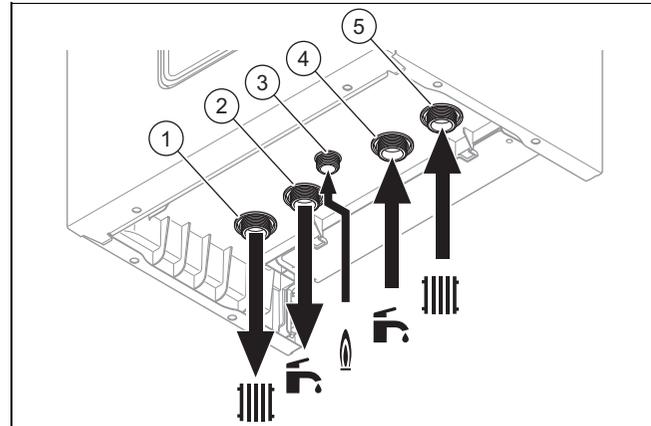
Rischio di danni materiali a causa di trasmissione termica durante le saldature!

- Non eseguire saldature sugli elementi di raccordo quando questi sono avvitati ai rubinetti di manutenzione.

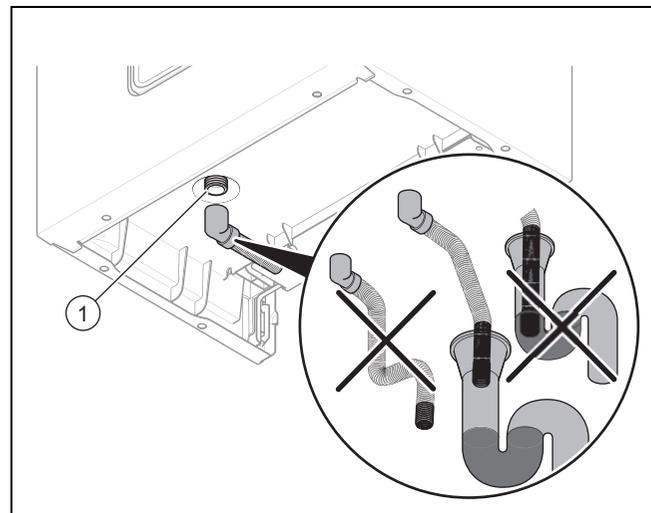
Avvertenza

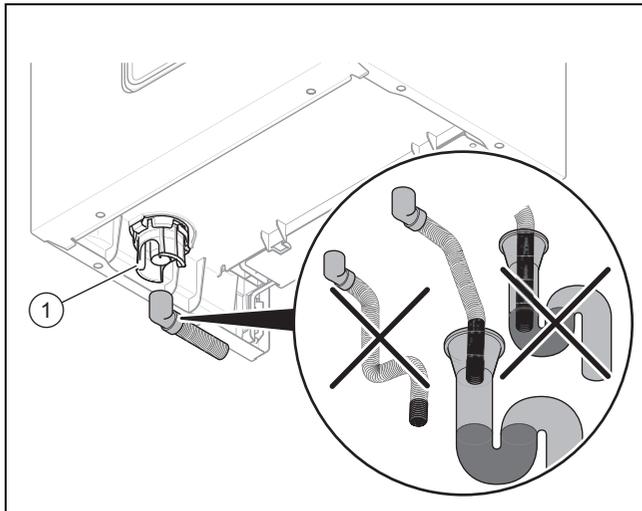
Consigliamo di dotare di isolamento termico i tubi dell'acqua sullo scarico della caldaia a basamento e sull'impianto.

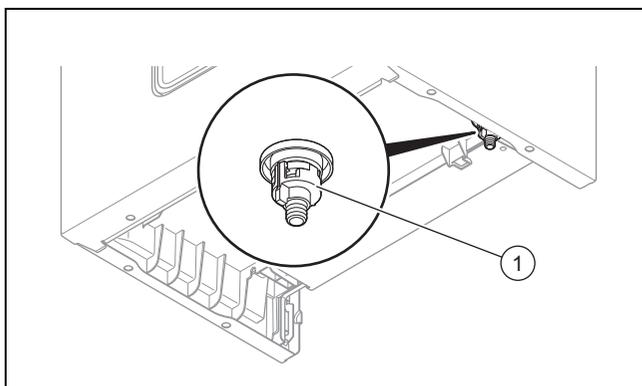
Lavoro precedente

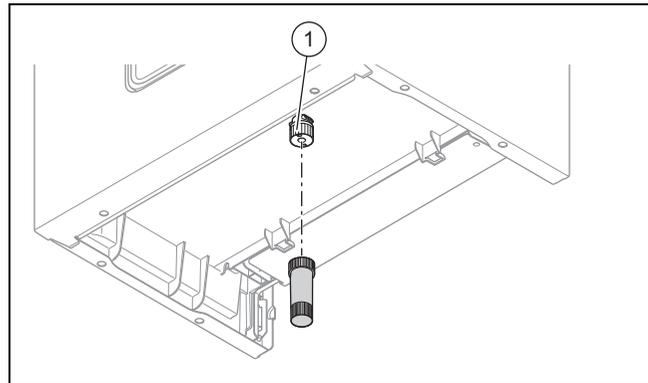
1. Controllare che i volumi d'impianto e la capacità del vaso di espansione siano compatibili.
   - ▽ Se il volume del vaso di espansione non è sufficiente per l'impianto.
     - Installare un vaso di espansione supplementare nel circuito di ritorno del riscaldamento, il più possibile vicino al prodotto.
     - Montare una valvola di non ritorno sull'uscita del prodotto (mandata del riscaldamento).
2. Accertarsi che l'impianto disponga dei seguenti componenti:
   - un rubinetto di intercettazione sull'ingresso dell'acqua fredda
   - Un rubinetto di intercettazione sulla tubazione del gas
   - un dispositivo di riempimento e svuotamento nell'impianto di riscaldamento

1 Raccordo di mandata riscaldamento, G3/4
2 Raccordo dell'acqua calda, G3/4
3 Raccordo del gas, G1/2
4 Raccordo per la tubazione dell'acqua fredda, G3/4
5 Raccordo di ritorno riscaldamento, G3/4

1. Realizzare gli allacciamenti acqua e gas in modo che siano conformi alle norme in vigore.
2. Prima della messa in servizio sfiatare la tubazione del gas.
3. Controllare se i raccordi (→ Pagina 22) sono a tenuta.

5.3 Collegamento della tubazione di scarico della valvola di sicurezza

- Accertarsi che la condotta sia visibile.
- Collegare la valvola di sicurezza **(1)** a un sifone di scarico adatto. Utilizzare a tale scopo il tubo flessibile in plastica in dotazione.
  - ◁ Il dispositivo deve essere conformato in modo che si veda come scorre l'acqua.

5.4 Collegamento della tubazione di scarico della condensa

- Attenersi alle indicazioni riportate nonché alle direttive e alle disposizioni di legge e locali relative allo scarico della condensa.
- Utilizzare il PVC o un altro materiale adatto allo scarico della condensa non neutralizzata.
- Se non si può garantire l'idoneità dei materiali delle tubazioni di scarico, installare un sistema per la neutralizzazione della condensa.
- Accertarsi che la tubazione di scarico della condensa non sia collegata ermeticamente al flessibile di scarico.
- Collegare il sifone della condensa **(1)**. Utilizzare a tale scopo il tubo flessibile in plastica in dotazione.

5.5 Collegamento del rubinetto di scarico

- Collegare un tubo flessibile al rubinetto di scarico **(1)** e inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.

5.6 Installare la prolunga sul rubinetto di riempimento

- Inserire la prolunga sul rubinetto di riempimento **(1)**.

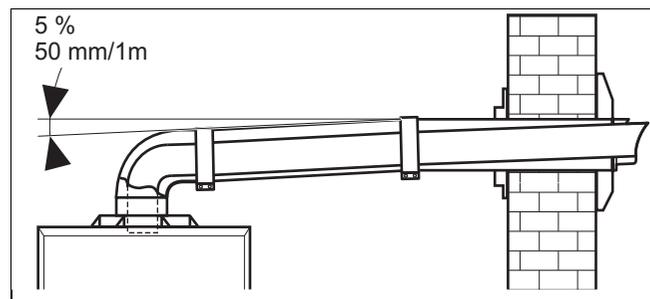
5.7 Impianto gas combusti

5.7.1 Montaggio del condotto aria-fumi

Precauzione!

Rischio d'intossicazione a causa della fuoriuscita di fumi!

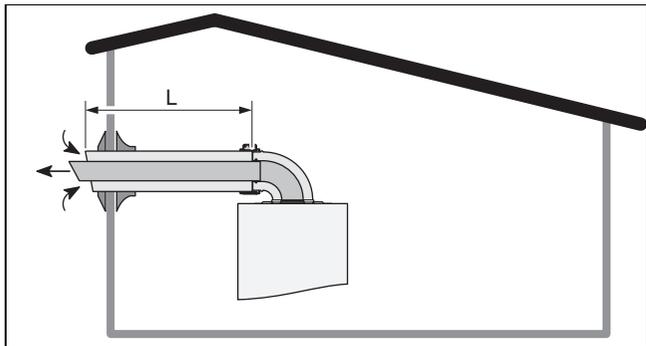
I grassi a base di oli minerali possono danneggiare le guarnizioni.

- Per facilitare il montaggio, utilizzare invece di grassi esclusivamente acqua o del normale sapone molle.

1. Fare attenzione che tra la curva e il terminale del condotto aria-fumi ci sia una inclinazione minima del 5% affinché la condensa possa rifluire al prodotto.
2. Installare il tubo gas combusti con l'aiuto delle istruzioni per l'installazione contenute nella fornitura del condotto aria-fumi.

Condizioni: Uscita gas combusti almeno a 1,80 m al di sopra del pavimento.

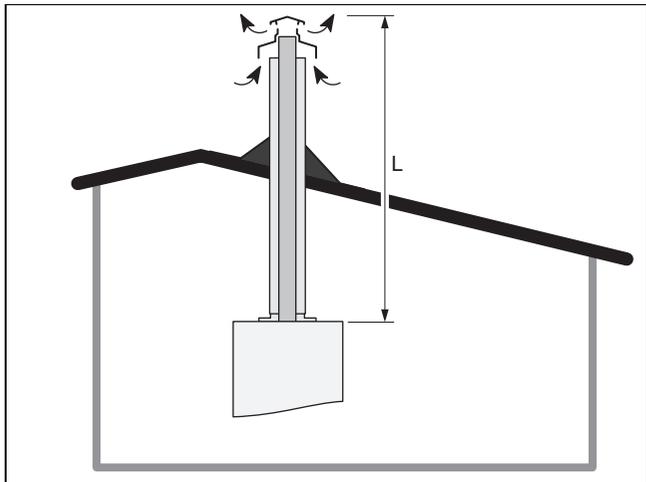
- Installare un kit di protezione per la realizzazione.

5.7.2 Sistema aria-fumi

5.7.2.1 Sistema aria-fumi orizzontale

Le aperture del terminale per tubazioni separate devono terminare in un quadrato con il lato di 50 cm.

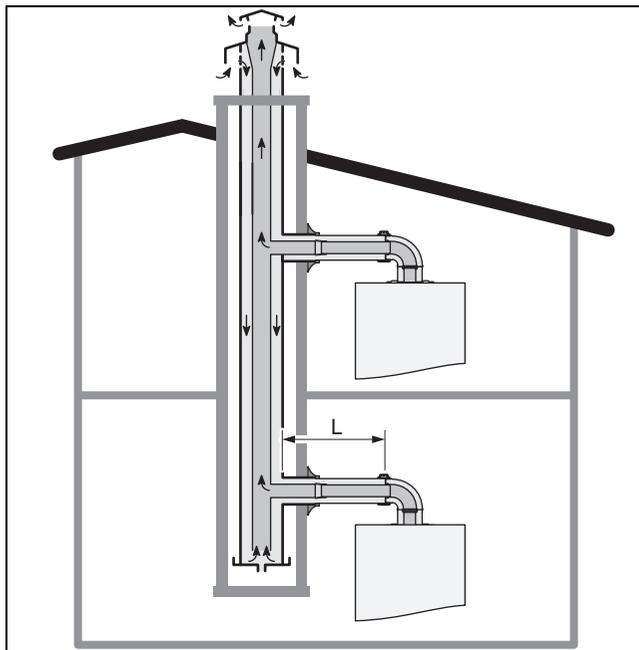
Per ogni ulteriore curva a 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) la lunghezza **(L)** deve essere ridotta di 1 m.

Lunghezza del condotto aria-fumi del tipo C13 (→ Pagina 43)

5.7.2.2 Sistema aria-fumi verticale

Le aperture del terminale per tubazioni separate devono terminare in un quadrato con il lato di 50 cm.

Per ogni ulteriore curva a 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) la lunghezza **(L)** deve essere ridotta di 1 m.

Lunghezza del condotto aria-fumi del tipo C33 (→ Pagina 44)

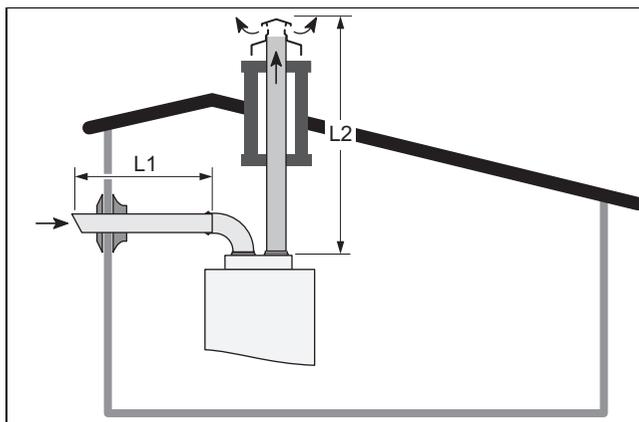
5.7.2.3 Sistema aria-fumi per canna fumaria collettiva

I collegamenti con la tubazione vengono realizzati con l'aiuto dell'accessorio appositamente sviluppato dal produttore dell'apparecchio.

Un apparecchio di riscaldamento collegato ad un impianto del sistema C43 può essere collegato solo a camini a tiraggio naturale.

La condensa che proviene dai sistemi di tubazioni collettrici non deve essere scaricata nell'apparecchio di riscaldamento.

Per ogni ulteriore curva a 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) la lunghezza **(L)** deve essere ridotta di 1 m.

Lunghezza del condotto aria-fumi del tipo C43 (→ Pagina 44)

5.7.2.4 Sistema aria-fumi tramite tubi separati

Ogni tubazione che passa attraverso una parete e la cui temperatura superi la temperatura ambiente di 60 °C, in prossimità di questo passante deve essere munita di isolamento termico. Esso può essere realizzato con l'aiuto di materiale isolante adatto, di spessore ≥ 10 mm e con una conducibilità termica λ ≤ 0,04 W/mK (ad es. lana di vetro). Gli elementi di terminali per l'adduzione di aria fresca e per la rimozione fumi non devono essere installati su pareti opposte dell'edificio.

Per ogni ulteriore curva a 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) la lunghezza **(L1+L2)** deve essere ridotta di 2 m.

Lunghezza del condotto aria-fumi del tipo C53 (→ Pagina 44)

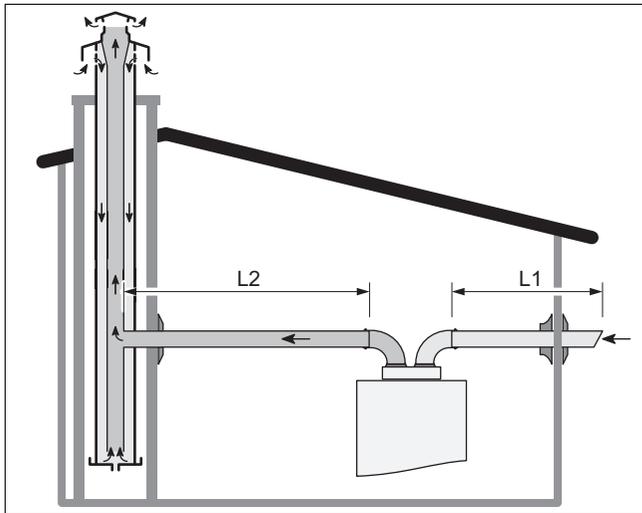
5.7.2.5 Sistema aria-fumi orizzontale o verticale

Tutti gli accessori utilizzati devono corrispondere ad una classe di temperatura T di almeno 120° e soddisfare i requisiti della norma EN 1443.

La perdita di carico totale di tutti i componenti del prodotto dal punto di vista fluidodinamico non deve superare i valori indicati nella tabella sottostante.

Perdita di pressione massima delle tubazioni

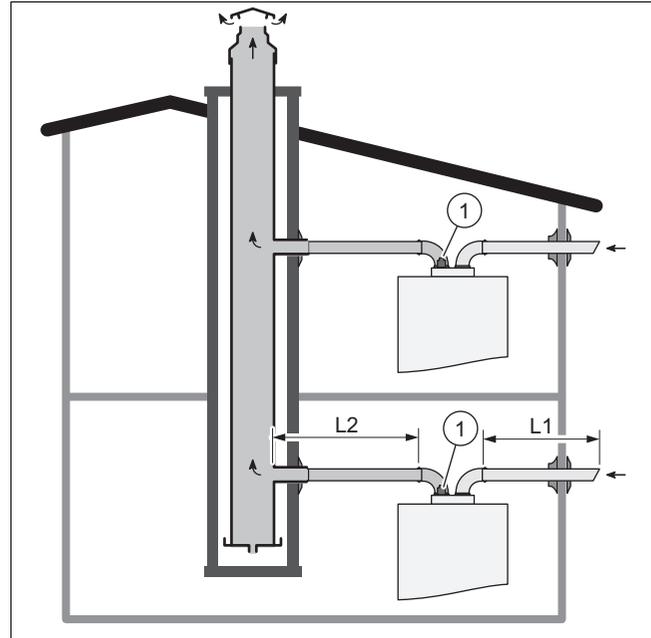
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	158 Pa
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	158 Pa
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	158 Pa
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	158 Pa

5.7.2.6 Sistema aria/fumi tramite tubi separati per canna fumaria singola o collettiva

La condensa che proviene dai sistemi di tubazioni collettrici non deve essere scaricata nell'apparecchio di riscaldamento.

L'allacciamento gas combusti viene effettuato tramite una derivazione della canna fumaria singola o collettiva nel funzionamento a tiraggio naturale. Il diametro della canna fumaria deve essere determinato a seconda della potenza totale dei prodotti collegati.

Per ogni ulteriore curva a 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) la lunghezza **(L1+L2)** deve essere ridotta di 2 m.

Lunghezza condotto aria-fumi del sistema C83 (→ Pagina 44)

5.7.2.7 Sistema aria-/fumi tramite tubi separati per canna fumaria singola o collettiva in funzionamento a sovrappressione

La condensa che proviene dalla canna fumaria collettiva non deve essere scaricata nell'apparecchio di riscaldamento.

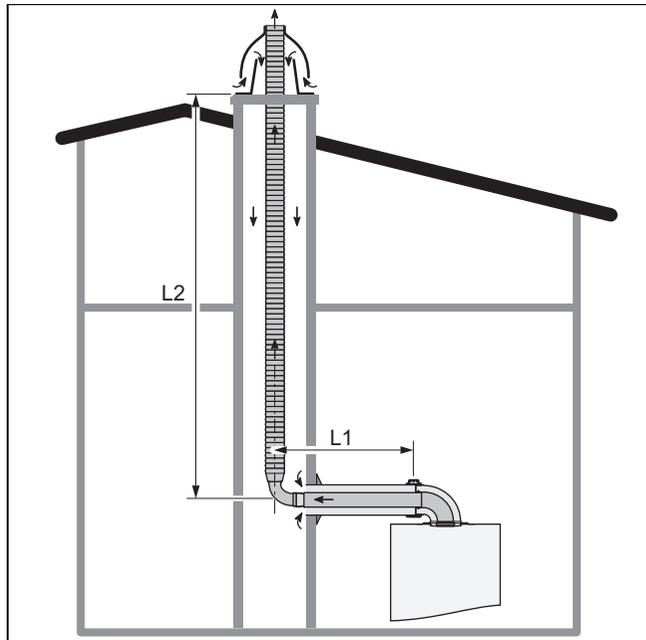
L'allacciamento gas combusti viene effettuato tramite una derivazione della canna fumaria singola o collettiva. Calcolare il diametro della canna fumaria in funzione della potenza totale dei prodotti collegati.

Lo sportello **(1)** impedisce che i fumi tornino indietro quando il prodotto è spento.

Per ogni ulteriore curva da 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) si deve accorciare la lunghezza **(L1+L2)** di 2 m.

Le lunghezze devono essere definite in funzione dell'accessorio utilizzato. Le lunghezze definite del condotto aria-fumi devono essere compatibili con i dati tecnici del prodotto.

Dati tecnici – generali (→ Pagina 46)

5.7.2.8 Sistema aria-fumi flessibile per camino

– Il tubo orizzontale **(L1)** è realizzato con una tubazione concentrica Ø 60/100.

  Questa lunghezza tiene conto della perdita di carico che si verifica tramite la curva.

  Se la lunghezza **(L1)** è superiore a 1 m, la parte sporgente deve essere detratta dalla lunghezza **(L2)**.

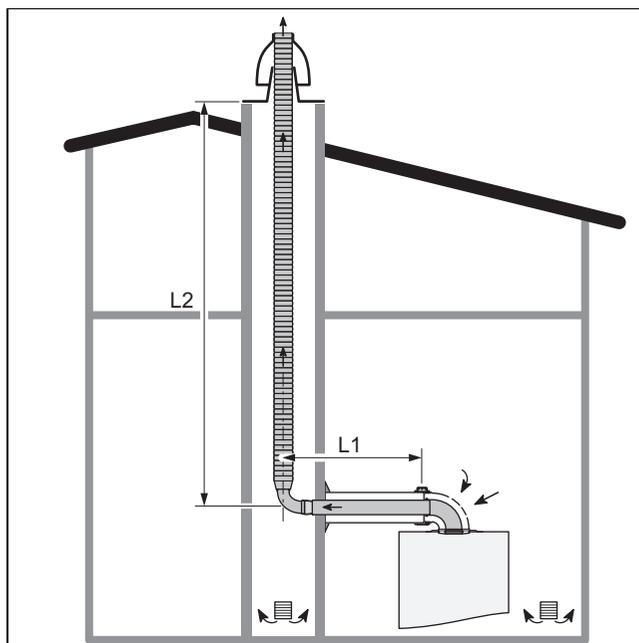
  Per ogni ulteriore curva a 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) la lunghezza **(L1)** deve essere ridotta di 1 m.
– Il tubo verticale **(L2)** è realizzato con una tubazione fumi flessibile Ø 80 mm.

  L'ingresso dell'aria avviene tramite il vano tecnico della canna fumaria (volume tra le due tubazioni).

  La lunghezza **(L2)** dipende dal diametro interno **(D)** o dalla sezione interna **(S)** del camino e dai dati caratteristici dell'apparecchio di riscaldamento.

  Questa lunghezza tiene conto della perdita di carico che si verifica tramite la curva e la cappa del camino.

Lunghezza condotto aria-fumi del sistema C93
(→ Pagina 44)

5.7.2.9 Sistema aria/fumi flessibile per camino a sovrappressione

Con questa configurazione è possibile utilizzare un vecchio vano tecnico aria/fumi per l'installazione di uno scarico per un apparecchio di riscaldamento a tiraggio forzato.

Con questa configurazione devono essere rispettate le condizioni previste per legge per la ventilazione.

L'aria esterna viene prelevata tramite la curva della partenza orizzontale del condotto aria/fumi dal locale in cui è collocato l'apparecchio.

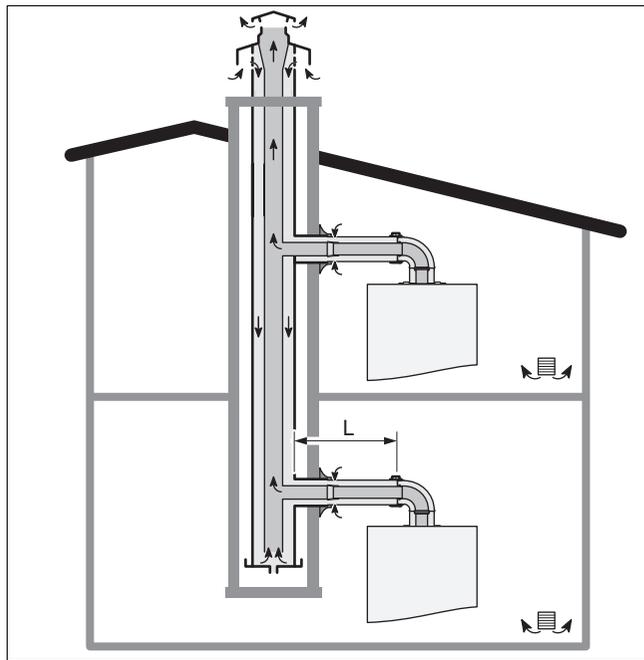
– Il tubo orizzontale **(L1)** è realizzato con una tubazione concentrica Ø 60/100.

  Questo valore tiene conto della perdita di carico che si verifica tramite la curva.
– Il tubo verticale **(L2)** è realizzato con una tubazione fumi flessibile Ø 80 mm.

  Questo valore tiene conto della perdita di carico che si verifica tramite la curva e la cappa del camino.

Per ogni ulteriore curva a 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) la lunghezza **(L1+L2)** deve essere ridotta di 1 m.

Lunghezza condotto aria-fumi del sistema B23P
(→ Pagina 45)

5.7.2.10 Sistema aria-fumi per tubazione collettrice con tiraggio naturale

I collegamenti con la tubazione vengono realizzati con l'aiuto dell'accessorio appositamente sviluppato dal produttore dell'apparecchio.

Con questa configurazione devono essere rispettate le condizioni previste per legge per la ventilazione.

Un apparecchio di riscaldamento collegato all'impianto del sistema B33 può essere collegato solo a camini a tiraggio naturale.

La condensa che proviene dalle canne fumarie collettive non deve essere scaricata nell'apparecchio di riscaldamento.

L'aria esterna viene prelevata tramite il terminale orizzontale del condotto aria/fumi dal locale in cui è collocato l'apparecchio.

Per ogni ulteriore curva a 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) la lunghezza **(L)** deve essere ridotta di 1 m.

5.7.2.11 Sistema aria-fumi orizzontale o verticale

L'aria esterna viene prelevata tramite la curva della partenza orizzontale del condotto aria/fumi dal locale in cui è collocato l'apparecchio.

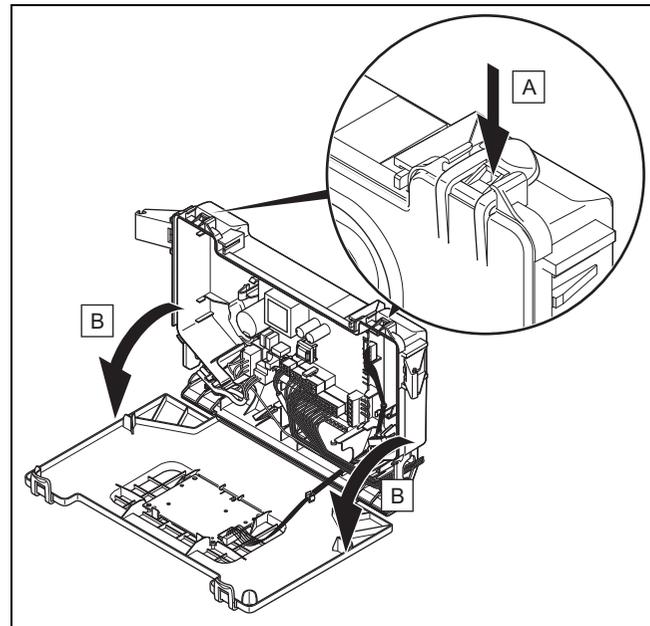
Per ogni ulteriore curva a 90° supplementare necessaria (o per 2 da 45°) la lunghezza **(L)** deve essere ridotta di 1 m.

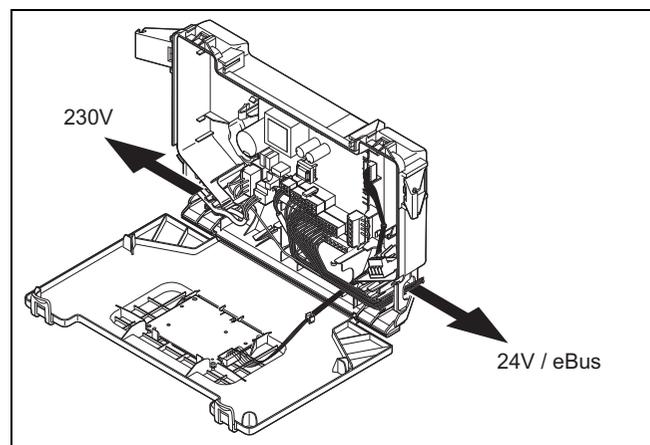
5.8 Impianto elettrico

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione!

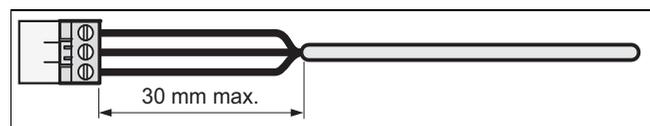
Sui morsetti di collegamento alla rete L e N è presente una tensione anche con il prodotto disinserito:

- ▶ Spegnere l'alimentazione elettrica.
- ▶ Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.

5.8.1 Apertura/chiusura della scatola elettronica

1. Seguire le istruzioni nella sequenza predefinita, per aprire la scatola elettronica.
2. Seguire le istruzioni nella sequenza inversa, per chiudere la scatola elettronica.

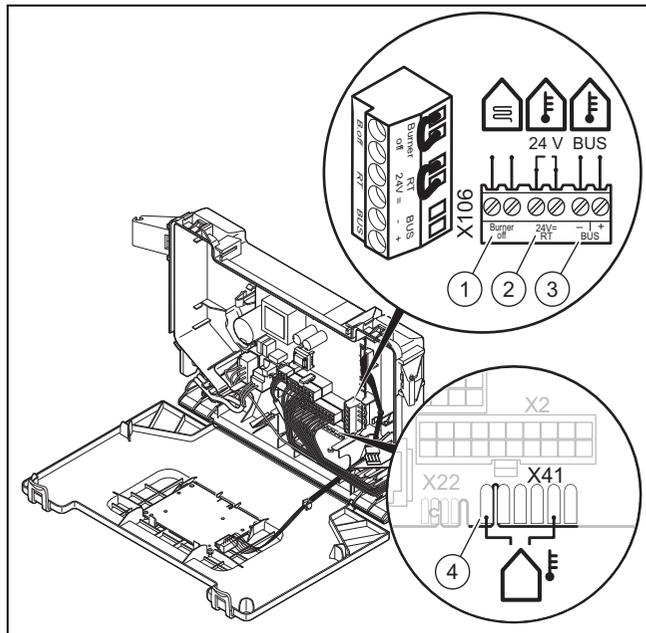
5.8.2 Passaggio dei cavi

1 Percorso dei cavi eBUS da 24-V

2 Percorso dei cavi da 230-Vl

5.8.3 Esecuzione del cablaggio

1. Accorciare il cavo di collegamento fino alla lunghezza adatta in modo da non creare disturbo nell'alloggiamento della scheda comando.
2. Avvitare il connettore al cavo di collegamento.
3. Inserire il connettore nello slot previsto sul circuito stampato.

5.8.4 Realizzazione dell'alimentazione di corrente

1. Osservare tutte le norme vigenti.
2. Accertarsi che la tensione nominale della rete sia pari a 230 V.
3. Inserire se necessario la spina di rete nella presa.
4. Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.

5.8.5 Collegamento della centralina all'elettronica

1	Termostato di sicurezza per riscaldamento a pavimento	3	Centralina eBUS o radioricevitore
2	Centralina 24 V	4	Sonda esterna, cablata

1. Aprire la scatola elettronica.
2. Realizzare il cablaggio. (→ Pagina 17)
3. Cablare i singoli componenti a seconda del tipo di installazione.

Condizioni: Se è installata una centralina multicircuito.

▶ Modificare il modo operativo della pompa **(d.18)** da Eco (funzionamento pompa intermittente) a Comfort (funzionamento pompa intermittente).

4. Chiudere la scatola di comando.

6 Uso

6.1 Utilizzo dei codici di diagnostica

Nella tabella dei codici di diagnostica è possibile utilizzare i parametri contrassegnati come regolabili per adattare il prodotto alle esigenze del cliente.

Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 32)

6.1.1 Attivazione di codici di diagnostica

1. Premere il tasto [mode] per 7 secondi.
   ◁ 00 viene visualizzato sul display.
2. Premere il tasto [−] o [+] per impostare il valore.
   ◁ Il codice di accesso **(96)** è riservato al tecnico qualificato.
   ◁ Il codice di accesso **(35)** è riservato al servizio clienti.
3. Per confermare premere il tasto [mode].
   ◁ d.00 viene visualizzato sul display.

6.1.2 Impostazione di un codice di diagnostica

1. Premere il tasto [−] o [+] per selezionare il codice di diagnostica.
2. Per confermare premere il tasto [mode].
   ◁ Il valore dello stato del codice di diagnostica viene visualizzato sul display.
3. Premere il tasto [−] o [+] per impostare il valore.
4. Se si lascia lampeggiare il valore per 3 secondi, l'impostazione è confermata automaticamente.
   ◁ viene visualizzato per 1 secondo sul display.

Avvertenza
È sempre possibile confermare manualmente l'impostazione premendo il tasto [mode] per un tempo inferiore a 3 secondi.

5. Operare in modo analogo per tutti i parametri da modificare.
6. Premere il tasto [mode] per 3 secondi per terminare la configurazione dei codici di diagnostica.
   ◁ Il display passerà all'indicazione base.

6.2 Visualizzazione del codice di stato

I codici di stato indicano lo stato operativo attuale del prodotto.

Codici di stato – panoramica (→ Pagina 37)

6.2.1 Attivazione del display del codice di stato

1. Tenere premuto il tasto [+] per più di 7 secondi.
   ◁ **S.XX** viene visualizzato sul display seguito dalla temperatura di mandata del riscaldamento, dalla pressione interna dell'impianto e dalla temperatura del bollitore (a seconda della configurazione).
2. Premere il tasto [mode] per uscire da questo menu.

◁ Il display passerà all'indicazione base.

6.3 Utilizzo dei programmi test

Attivando diversi programmi test, è possibile attivare nel prodotto diverse funzioni speciali.

Programmi di controllo - panoramica (→ Pagina 32)

6.3.1 Richiamo dei programmi test

1. Tenere premuto il tasto ⏻ per più di 5 secondi.
   - ◁ Sul display sono visualizzati tutti i simboli.
   - ◁ ⊣⊢ viene visualizzato sul display.
2. Premere il tasto mode per 5 secondi.
   - ◁ P.0 1 viene visualizzato sul display.
3. Premere il tasto − o + per selezionare il programma di test.
4. Per confermare premere il tasto mode.
   - ◁ Sul display viene visualizzato **on** ed il programma viene avviato.
5. Durante l'esecuzione di un programma di test premere contemporaneamente i tasti − e +.
   - ◁ A turno sul display vengono visualizzate la temperatura dell'acqua di riscaldamento e la pressione di riempimento dell'impianto.
6. Premere il tasto mode per tornare al programma di test.
   - ◁ Il display visualizza il programma di controllo.
7. Premere il tasto mode per terminare il programma di test.
   - ◁ Sul display compare **OFF**.
8. Premere il tasto mode per 3 secondi per terminare i programmi di test.
   - ◁ Sul display compare **End**.
   - ◁ Il display passerà all'indicazione base.

Avvertenza
Se non si preme alcun tasto per 15 secondi, il programma attuale viene automaticamente interrotto e compare la schermata di base.

6.3.2 Visualizzazione della pressione e temperatura del riscaldamento durante un programma di controllo

1. Premere i tasti −/+ contemporaneamente.
   - ◁ Visualizzare la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento.
   - ◁ Visualizzare la temperatura di mandata del riscaldamento.
2. Premere il tasto mode per visualizzare il programma di test attuale.

7 Messa in servizio

7.1 Controllare la regolazione di fabbrica

La combustione del prodotto è stata testata in fabbrica e preimpostata sul tipo di gas indicato sulla targhetta del modello.

- ▶ Controllare i dati relativi al tipo di gas sulla targhetta del modello e confrontarli con quelli disponibili nel luogo d'installazione.

Condizioni: Il modello di prodotto **non corrisponde** al tipo di gas in loco.

- ▶ Non mettere in funzione il prodotto.

Condizioni: Il modello di prodotto **corrisponde** al tipo di gas in loco.

- ▶ Procedere come descritto qui di seguito.

7.2 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di rabbocco

Precauzione!
Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

- ▶ Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.

- ▶ Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

- ▶ Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
- ▶ Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
- ▶ Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
- ▶ Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
- ▶ Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione. Oppure montare un filtro magnetico.
- ▶ Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
- ▶ Se si riscontrano valori inferiori a 6,5 o superiori a 8,5 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.
- ▶ Assicurarsi che nell'acqua di riscaldamento non possa penetrare ossigeno. (→ Pagina 22)

Controllo dell'acqua di riempimento e di rabbocco

- ▶ Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

Trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco

- ▶ Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di rabbocco, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

Il trattamento dell'acqua di riscaldamento è richiesto

– Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o

– se non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti oppure
– se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 6,5 o superiore a 8,5.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto [1)]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
< 50	< 30	< 3	20	2	0,2	0,02
da > 50 a ≤ 200	20	2	15	1,5	0,2	0,02
da > 200 a ≤ 600	15	1,5	0,2	0,02	0,2	0,02
> 600	0,2	0,02	0,2	0,02	0,2	0,02
1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.						

Precauzione!

Corrosione dell'alluminio e conseguenti perdite per l'uso di acqua del riscaldamento inadeguata!

A differenza di acciaio, ghisa grigia o rame, l'alluminio reagisce con l'acqua del riscaldamento alcalinizzata (valore pH > 8,5) subendo una notevole corrosione.

► In presenza di alluminio assicurarsi che il pH dell'acqua del riscaldamento sia compreso tra 6,5 e 8,5.

Precauzione!

Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adattate possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

► Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

► In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e per l'efficacia non si assume alcuna responsabilità.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto

– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

► Se avete utilizzato i seguenti additivi, informate l'utente sulle misure da adottare.
► Informare l'utilizzatore sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

7.3 Evitare pericoli a causa di una pressione insufficiente dell'acqua

La pressione di riempimento dovrebbe essere compresa tra 0,10 e 0,15 MPa (1,0 e 1,5 bar).

Se l'impianto di riscaldamento è disposto su più piani, possono essere necessari valori di pressione per il livello dell'acqua dell'impianto più elevati per evitare la penetrazione d'aria nell'impianto.

Se la pressione dell'acqua è al di sotto di 0,05 MPa (0,5 bar), il valore lampeggia sul display.

Quando la pressione dell'acqua scende al di sotto di 0,03 MPa (0,3 bar), il prodotto si spegne. Sul display compare 0,0 MPa (0,0 bar). L'errore F22 viene salvato nella lista degli errori.

► Per rimettere in funzione il prodotto, rabboccare l'acqua nell'impianto di riscaldamento.

◁ Il display visualizza il valore di pressione in modo lampeggiante fino al raggiungimento di una pressione di 0,05 MPa (0,5 bar) o superiore.

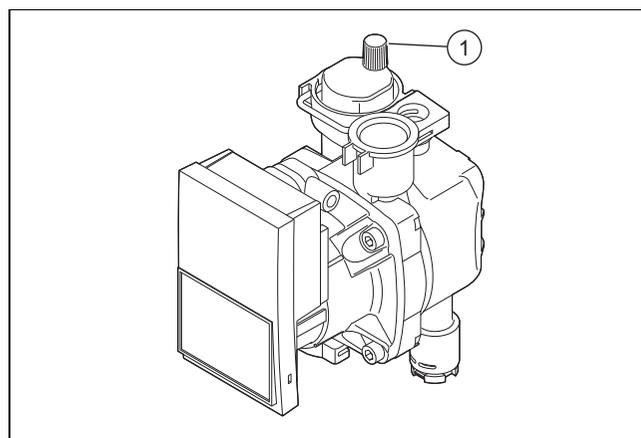
7.4 Accensione del prodotto

► Accendere il prodotto tramite l'interruttore generale previsto in loco.

7.5 Riempimento e sfiato dell'impianto di riscaldamento

Validità: Italia

Lavoro precedente

► Risciacquare l'impianto di riscaldamento.

1. Aprire il cappuccio della valvola di disaerazione **(1)** sulla pompa e sui disaeratori.
2. Rabboccare l'acqua fino al raggiungimento della pressione di riempimento necessaria.

– Pressione di riempimento consigliata: 1 … 1,5 bar

◁ Le funzioni di riscaldamento e acqua calda non possono essere attivate.

◁ Il display visualizza il valore di pressione in modo lampeggiante fino al raggiungimento di una pressione di 0,05 MPa (0,5 bar) o superiore.

◁ Una funzione di disaerazione rapida viene attivata quando la pressione supera 0,07 MPa (0,7 bar) per più di 15 secondi.

3. Disaerare ogni termosifone finché l'acqua non fuoriesce normalmente, quindi serrare a fondo le valvole di disaerazione dell'impianto.

Avvertenza
Lasciare svitato il cappuccio della valvola di disaerazione della pompa.

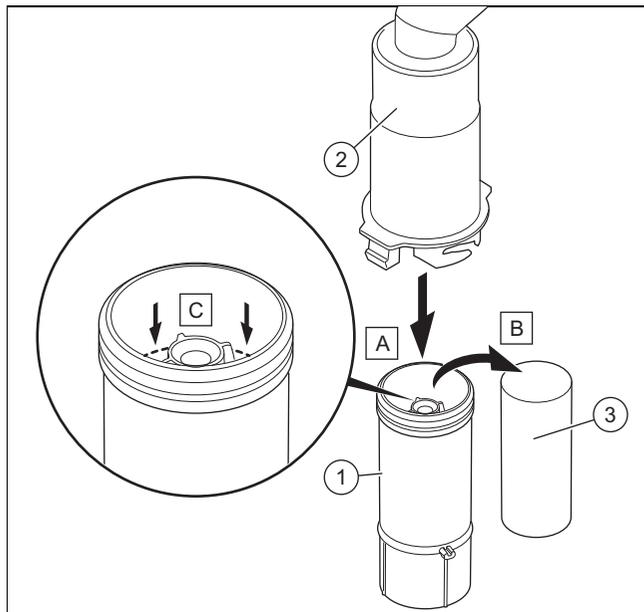
4. La pressione dell'acqua calda deve corrispondere alla pressione di riempimento.

▽ Se necessario riempire nuovamente il prodotto.

5. Controllare se tutti i raccordi sono a tenuta.

Condizioni: Se il rumore nell'apparecchio di riscaldamento persiste

▶ Disaerare il prodotto nuovamente attivando il programma di controllo **(P.07)** e successivamente **(P.06)**.
Programmi di controllo - panoramica (→ Pagina 32)

7.6 Riempimento del sifone della condensa

1. Sganciare la parte inferiore del sifone **(1)** da quella superiore **(2)**.
2. Rimuovere il galleggiante **(3)**.
3. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a circa 10 mm dal bordo superiore della tubazione di scarico della condensa.
4. Inserire nuovamente il galleggiante **(3)**.

Avvertenza
Verificare che il galleggiante sia presente nel sifone della condensa.

5. Agganciare la parte inferiore del sifone **(1)** su quella superiore **(2)**.

7.7 Riempimento del circuito dell'acqua calda

1. Aprire i rubinetti dell'acqua per riempire il circuito dell'acqua calda.
2. Chiudere i rubinetti dell'acqua quando si raggiunge la portata adeguata.

   ◁ Il circuito dell'acqua calda è riempito.

3. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dell'impianto completo.

7.8 Controllo e adattamento della regolazione del gas

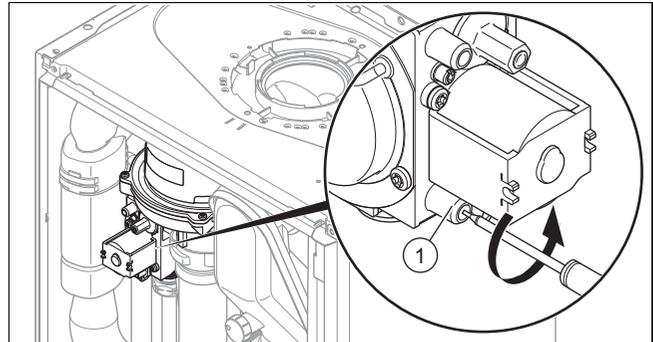
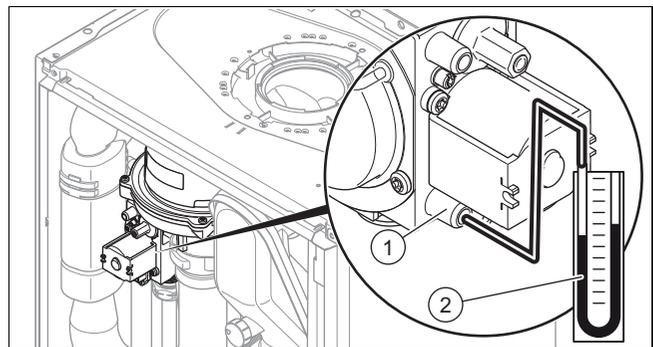
Solo un tecnico qualificato è autorizzato a effettuare le impostazione sulla valvola del gas.

Ogni sigillo danneggiato in maniera irreparabile va ripristinato.

La vite di regolazione dell'anidride carbonica deve essere sigillata.

Non cambiare in nessun caso l'impostazione di fabbrica del regolatore di pressione del gas della valvola del gas.

7.8.1 Controllo della pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas)

1. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

2. Con un cacciavite allentare la vite di tenuta sul raccordo di misurazione **(1)** della valvola del gas.

3. Collegare un manometro al **(2)** raccordo di misurazione **(1)**.
4. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
5. Mettere in funzione il prodotto con il programma di controllo P.01.
6. Misurare la pressione di allacciamento del gas rispetto alla pressione atmosferica.

Pressione di allacciamento ammessa

Italia	Metano	G20	1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)

7. Spegnere il prodotto.
8. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
9. Rimuovere il manometro.
10. Serrare la vite del raccordo di misurazione **(1)**.
11. Aprire il rubinetto d'intercettazione del gas.
12. Controllare la tenuta del raccordo di misurazione.

Condizioni: Pressione di allacciamento del gas **non** nel campo ammesso

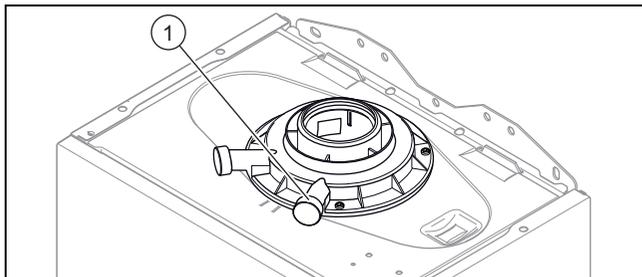
Precauzione!
Rischio di danni materiali e anomalie di esercizio a causa una pressione di allacciamento del gas errata!

Se la pressione di allacciamento del gas è al di fuori del campo ammesso, ciò può causare anomalie di esercizio e danni al prodotto.

- ▶ Non effettuare alcuna impostazione nel prodotto.
- ▶ Non mettere in funzione il prodotto.

- ▶ Se non si riesce a risolvere il problema, informare il fornitore del gas.
- ▶ Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.

7.8.2 Controllo del tenore di CO_2

1. Mettere in funzione il prodotto con il programma di controllo P.03.
   Programmi di controllo - panoramica (→ Pagina 32)
2. Attendere almeno 5 minuti finché il prodotto non abbia raggiunto la temperatura d'esercizio.

3. Svitare la copertura di protezione del bocchettone di analisi gas combusti **(1)**.
4. Misurare il tenore di CO_2 nel bocchettone di misurazione fumi **(1)**.
5. Confrontare il valore misurato con quello corrispondente della tabella.

Controllo del valore di CO_2

Italia	Mantello anteriore rimosso	Metano	G20	9,2 ±0,4 %
	Mantello anteriore montato	Metano	G20	9,2 ±0,4 %

◁ Il valore è corretto.

▽ Il valore non è corretto. Non è possibile mettere in funzione il prodotto.

- ▶ Informare il servizio di assistenza.

7.9 Controllo del funzionamento e della tenuta

Prima di consegnare il prodotto all'utente:

- ▶ Controllare la tenuta della tubazione del gas, dell'impianto fumi, dell'impianto di riscaldamento e delle tubazioni dell'acqua calda.
- ▶ Controllare che il condotto aria/gas combusti e le tubazioni di scarico della condensa siano installati in modo corretto.
- ▶ Controllare che il mantello anteriore sia montato correttamente.

7.9.1 Controllo del modo riscaldamento

1. Attivare il modo riscaldamento nell'interfaccia utente.
2. Aprire completamente tutte le valvole termostatiche sui termosifoni.
3. Lasciate che il prodotto lavori almeno 15 minuti.
4. Sfiatare l'impianto di riscaldamento.
5. Attivare la visualizzazione dello stato operativo attuale. (→ Pagina 18)
   Codici di stato – panoramica (→ Pagina 37)

   ◁ Se il prodotto lavora correttamente, sul display compare S.04.

7.9.2 Controllo della produzione di acqua calda

1. Attivare il funzionamento con acqua calda nell'interfaccia utente.
2. Aprire completamente un rubinetto dell'acqua calda.
3. Attivare la visualizzazione dello stato operativo attuale. (→ Pagina 18)
   Codici di stato – panoramica (→ Pagina 37)

   ◁ Se il prodotto lavora correttamente, sul display compare S.14.

8 Adattamento all’impianto di riscaldamento

È possibile definire/modificare i parametri dell'impianto (→ Capitolo "Utilizzo dei codici di diagnostica").

Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 32)

8.1 Tempo di blocco del bruciatore

Per evitare frequenti accensioni e spegnimenti del bruciatore e quindi perdite di energia, dopo ogni spegnimento del bruciatore viene attivato per un determinato intervallo un blocco elettronico della riaccensione. Il tempo di blocco del bruciatore è attivo solo per il modo riscaldamento. Tale impostazione non ha effetto alcuno sulla produzione di acqua calda durante il tempo di blocco del bruciatore.

8.1.1 Impostazione del tempo di blocco max. del bruciatore

1. Impostare il codice di diagnostica. (→ Pagina 18)
   Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 32)
2. Eventualmente regolare il tempo di blocco max. del bruciatore con il codice di diagnostica **d.02**.

8.1.2 Reset del tempo di blocco bruciatore residuo

▶ Tenere premuto il tasto ⏻ per più di 3 secondi.

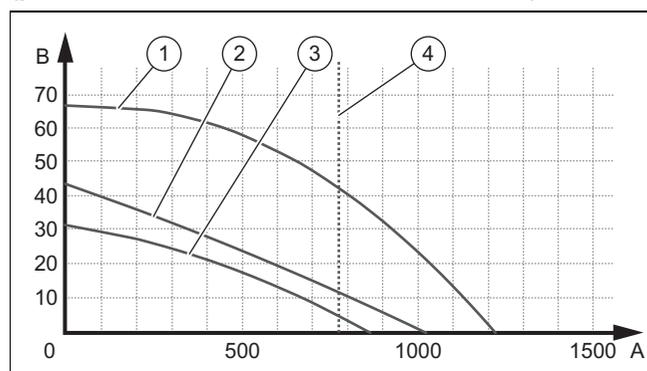
◁ ⊣⊢ viene visualizzato sul display.

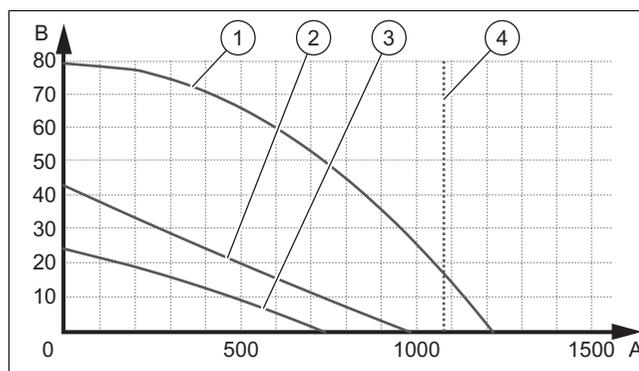
8.2 Impostazione della potenza dalla pompa

Condizioni: Pompa a 2 velocità

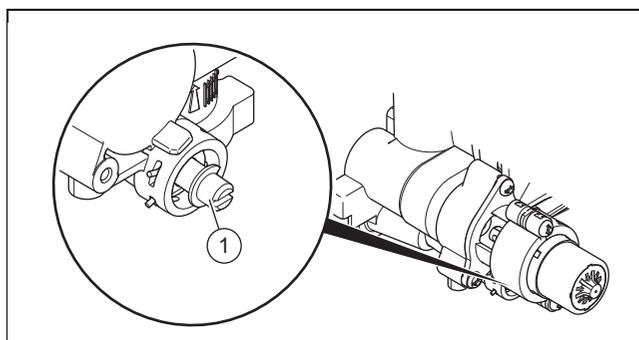
▶ Eventualmente regolare l'impostazione del numero di giri della pompa legato al funzionamento con il codice di diagnostica **d.19**.

▶ Impostare il codice di diagnostica. (→ Pagina 18)
Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 32)

Curve portata-prevalenza per 25 kW (pressione misurata a monte dei rubinetti)

1	Numero di giri massimo (Bypass chiuso)	4	Portata in caso di potenza massima (ΔT = 20K)
2	Numero di giri massimo (regolazione di fabbrica del bypass)	A	Flusso nel circuito (l/h)
3	Numero di giri minimo (regolazione di fabbrica del bypass)	B	Prevalenza residua (kPa)

Curve portata-prevalenza per 30 kW (pressione misurata a monte dei rubinetti)

1	Numero di giri massimo (Bypass chiuso)	4	Portata in caso di potenza massima (ΔT = 20K)
2	Numero di giri massimo (regolazione di fabbrica del bypass)	A	Flusso nel circuito (l/h)
3	Numero di giri minimo (regolazione di fabbrica del bypass)	B	Prevalenza residua (kPa)

8.3 Regolazione del bypass

Condizioni: Pompa a 2 velocità

▶ Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)

▶ Regolare la pressione sulla vite di regolazione **(1)**.

▶ Montare la mascherina frontale. (→ Pagina 11)

Posizione della vite di registro	Nota / applicazione
Battuta a destra (avvitata totalmente)	Quando i radiatori non si riscaldano a sufficienza nell'impostazione di fabbrica. In questo caso la pompa deve essere impostata sul livello massimo.
Posizione centrale (6 rotazioni in senso antiorario)	Regolazione di fabbrica
5 ulteriori rotazioni in senso antiorario partendo dalla posizione centrale	Se nei termosifoni o nelle valvole dei termosifoni si sviluppano dei rumori.

9 Adattamento della temperatura dell'acqua calda

È possibile definire/modificare i parametri dell'impianto (→ Capitolo "Utilizzo dei codici di diagnostica").

Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 32)

9.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda

Pericolo!
Pericolo di morte a causa di legionella!

La legionella si sviluppa a temperature inferiori a 60 °C.

- ▶ Fare attenzione che l'utente sia a conoscenza di tutte le contromisure per la protezione contro la legionella e sia in grado di soddisfare le indicazioni vigenti per la sua profilassi.

- ▶ Impostare la temperatura dell'acqua calda.

Condizioni: Durezza dell'acqua: > 3,57 mol/m³

– Temperatura dell'acqua calda: ≤ 50 ℃

10 Consegna del prodotto all'utente

- ▶ Terminata l'installazione, incollare l'adesivo allegato (nella lingua dell'utente) sul rivestimento del prodotto.
- ▶ Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- ▶ Informare l'utente sull'uso del prodotto.
- ▶ Istruire l'utente in particolar modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ▶ Informare l'utente sulla necessità di effettuare una manutenzione periodica del prodotto.
- ▶ Informare l'utente sulle misure prese, relative all'alimentazione di aria comburente e al condotto gas combusti.

11 Ispezione e manutenzione

11.1 Rispetto degli intervalli di ispezione e manutenzione

- ▶ Rispettare gli intervalli minimi per ispezione e manutenzione. In funzione dei risultati dell'ispezione potrebbe essere necessario anticipare gli interventi di manutenzione.

  Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica (→ Pagina 42)

11.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originari del prodotto sono stati certificati nel quadro del controllo della conformità. Se in fase di manutenzione o di riparazione non vengono utilizzati ricambi originali Hermann Saunier Duval decade la conformità del prodotto. Si consiglia quindi vivamente l'utilizzo di parti di ricambio originali Hermann Saunier Duval. Informazioni sulle parti originali Hermann Saunier Duval possono essere trovate all'indirizzo indicato sul retro.

- ▶ In caso di necessità di parti di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Hermann Saunier Duval.

11.3 Smontaggio del gruppo gas/aria

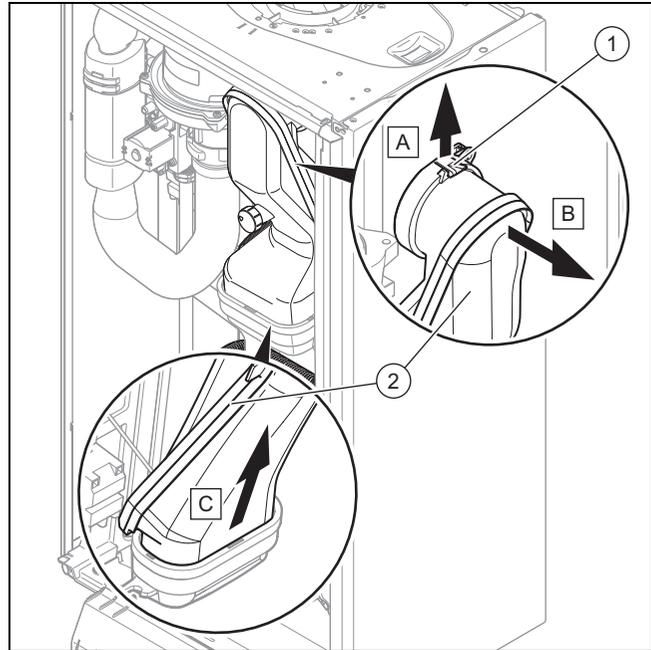
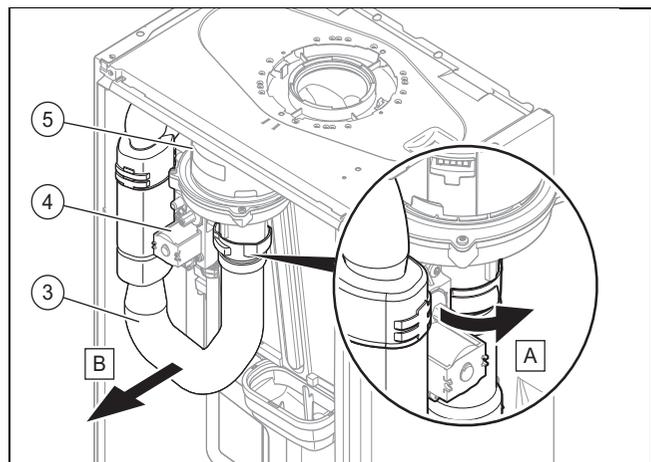
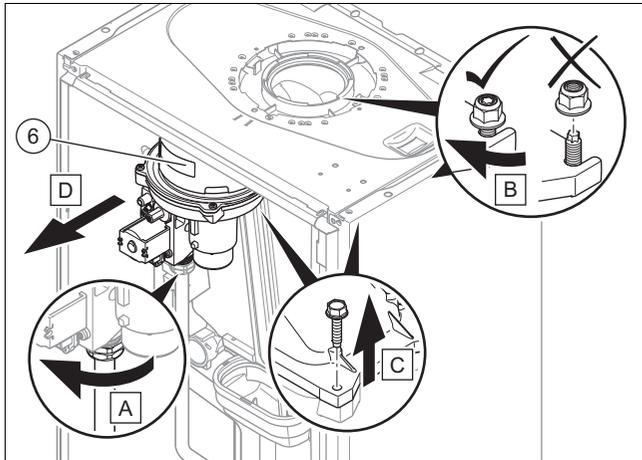
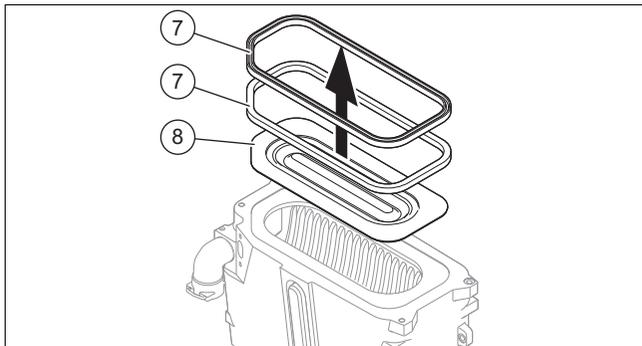
Avvertenza

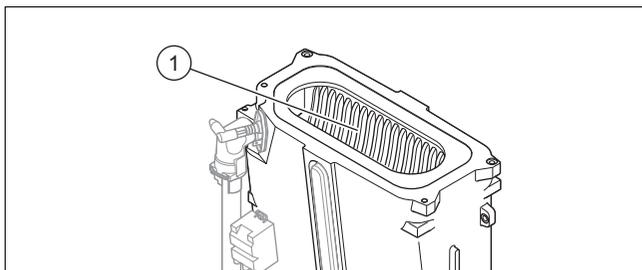
Il gruppo miscelazione gas/aria comprende tre componenti principali:

– ventilatore

– valvola del gas,

– Cappa del bruciatore

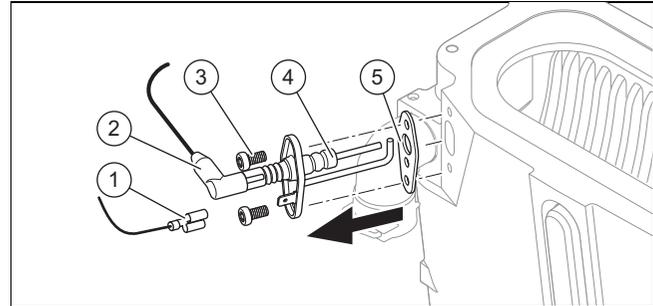
1. Spegnere il prodotto tramite l'interruttore generale.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
3. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)

4. Spingere la clip **(1)** verso l'alto.
5. Rimuovere il tubo gas combusti **(2)**.

6. Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria **(3)**.
7. Togliere i connettori dalla valvola del gas **(4)** e dal ventilatore**(5)**.

8. Rimuovere il gruppo gas/aria **(6)**.

9. Rimuovere la guarnizione del bruciatore **(7)** e il bruciatore **(8)**.
10. Controllare l'eventuale presenza di danni o sporco sul bruciatore e sullo scambiatore di calore.
11. Se necessario, pulire o sostituire i componenti conformemente alle seguenti sezioni.
12. Montare le due nuove guarnizioni del bruciatore.

11.4 Pulizia dello scambiatore di calore

1. Proteggere la scatola elettronica aperta da spruzzi d'acqua.
2. Pulire le spirali dello scambiatore di calore **(1)** con acqua.

   ◁ L'acqua scorre nella vaschetta raccogli-condensa.

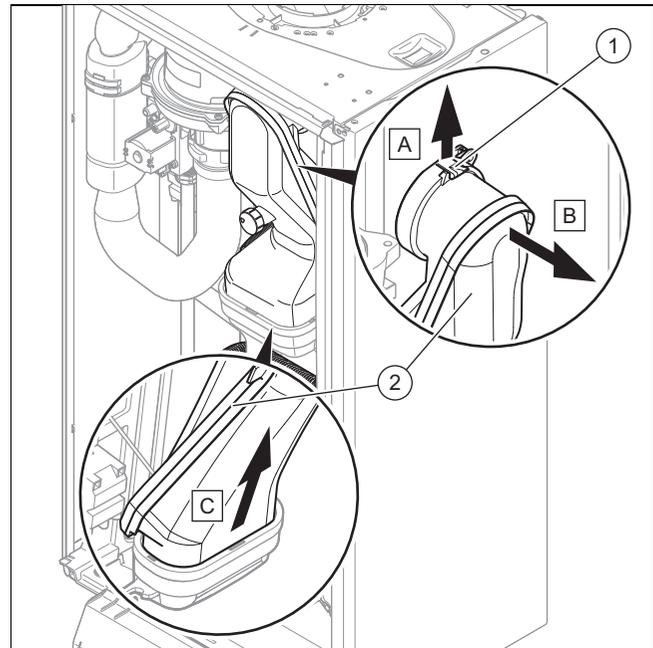
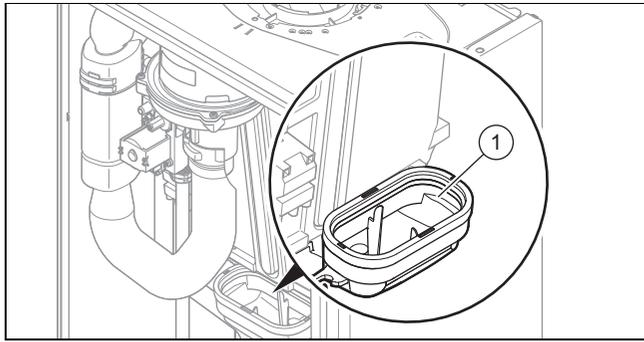
11.5 Controllo del bruciatore

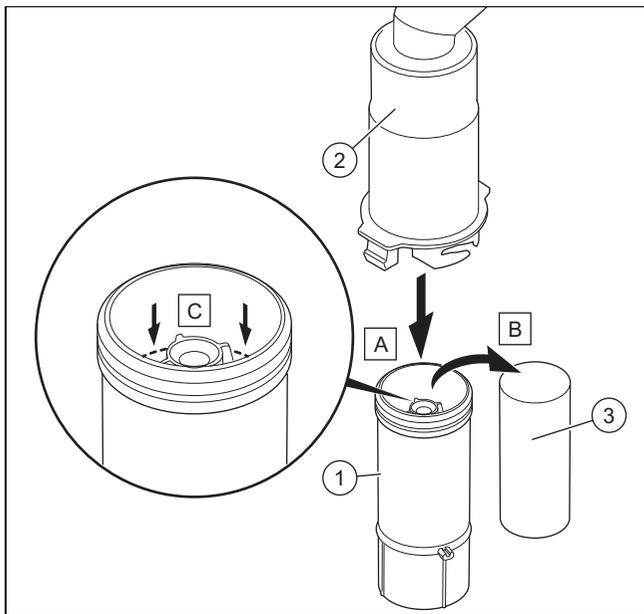
1. Verificare che la superficie del bruciatore non presenti danneggiamenti. In presenza di danni, sostituire il bruciatore.
2. Montare le due nuove guarnizioni del bruciatore.

11.6 Verifica dell'elettrodo di accensione

1. Staccare il collegamento **(2)** e il cavo di massa **(1)**.
2. Rimuovere le viti di fissaggio **(3)**.
3. Rimuovere con attenzione l'elettrodo dalla camera di combustione.
4. Verificare che le estremità degli elettrodi **(4)** non siano danneggiate.
5. Verificare la distanza tra gli elettrodi.
   – Distanza degli elettrodi di accensione: 3,5 … 4,5 mm
6. Assicurarsi che la guarnizione **(5)** non sia danneggiata.

   ▽ Se necessario, sostituire la guarnizione.

11.7 Pulizia della vaschetta raccogli-condensa

1. Spegnere il prodotto tramite l'interruttore generale.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
3. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)

4. Spingere la clip **(1)** verso l'alto.
5. Rimuovere il tubo gas combusti **(2)**.

6. Pulire la vaschetta raccogli-condensa **(1)** con acqua.
   ◁ L'acqua scorre nel sifone della condensa.

11.8 Pulizia del sifone della condensa

1. Sganciare la parte inferiore del sifone **(1)** da quella superiore **(2)**.
2. Rimuovere il galleggiante **(3)**.
3. Risciacquare il galleggiante e la parte inferiore del sifone con acqua.
4. Riempire con acqua la parte inferiore del sifone fino a circa 10 mm dal bordo superiore della tubazione di scarico della condensa.
5. Inserire nuovamente il galleggiante **(3)**.

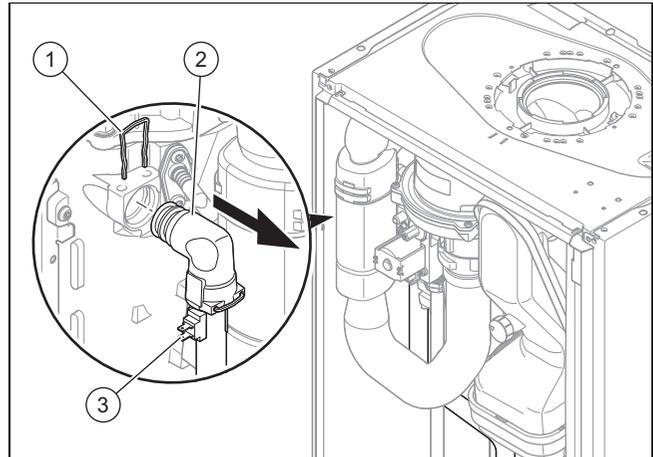
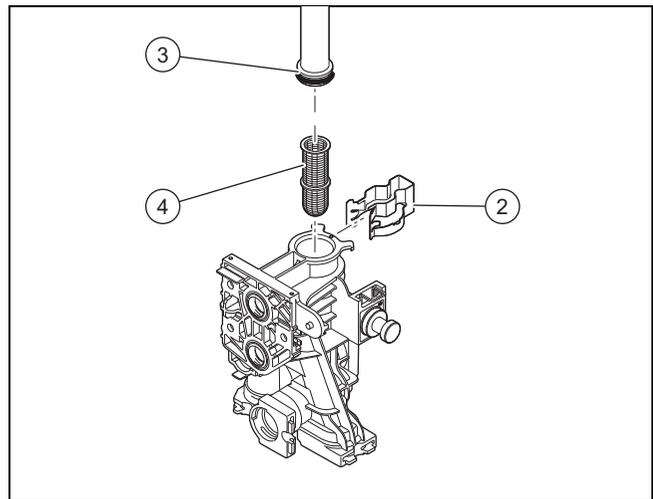
Avvertenza

Verificare che il galleggiante sia presente nel sifone della condensa.

6. Agganciare la parte inferiore del sifone **(1)** su quella superiore **(2)**.

11.9 Pulizia del filtro all'ingresso dell'acqua fredda

1. Chiudere il raccordo principale dell'acqua fredda.
2. Svuotare il lato acqua calda del prodotto.
3. Rimuovere l'elemento di raccordo sul collegamento della tubazione dell'acqua fredda del prodotto.
4. Pulire il filtro all'ingresso dell'acqua fredda, senza estrarlo.

11.10 Pulizia del filtro di riscaldamento

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 27)
2. Rimuovere il sensore di temperatura **(3)**.
3. Rimuovere la clip superiore **(1)**.

4. Rimuovere la clip inferiore **(2)**.
5. Rimuovere il tubo di mandata **(3)**.
6. Rimuovere il filtro del riscaldamento **(4)** e pulirlo.
7. Rimontare i componenti in sequenza inversa.

11.11 Montaggio del gruppo gas/aria

1. Montare il bruciatore.
2. Montare il gruppo gas/aria.
3. Inserire il tubo di aspirazione dell'aria.
4. Inserire il tubo gas combusti.

11.12 Svuotamento del prodotto

1. Chiudere i rubinetti di interecettazione del prodotto.
2. Avviare il programma di controllo P.05 (→ Pagina 19).
   Programmi di controllo - panoramica (→ Pagina 32)
3. Aprire le valvole di scarico.
4. Sincerarsi che il cappuccio del disaeratore della pompa interna sia aperto, in modo che il prodotto venga svuotato completamente.

11.13 Controllo della pressione di precarica vaso di espansione

1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 27)
2. Misurare la pressione di precarica del vaso di espansione nella valvola del vaso.

Condizioni: Pressione di precarica < 0,075 MPa (0,75 bar)

- ▶ Riempire il vaso di espansione a seconda dell'altezza statica dell'impianto di riscaldamento, possibilmente con azoto, altrimenti con aria. Assicurarsi che la valvola di scarico, durante il riempimento, sia aperta.

3. Se dalla valvola del vaso di espansione fuoriesce acqua, è necessario sostituire il vaso di espansione (→ Pagina 29).
4. Riempire e sfiatare l'impianto di riscaldamento.

11.14 Conclusione delle operazioni di ispezione e manutenzione

1. Controllare la pressione di allacciamento del gas (pressione dinamica del gas). (→ Pagina 21)
2. Controllare il tenore di CO_2. (→ Pagina 22)

12 Soluzione dei problemi

12.1 Eliminazione dei guasti

- ▶ In presenza di codici d'errore (F.**XX**), consultare la tabella in appendice o utilizzare il programma o i programmi di controllo.
  Codici di errore – panoramica (→ Pagina 38)
  Programmi di controllo - panoramica (→ Pagina 32)

Qualora si verificassero più anomalie contemporaneamente, i codici di errore compaiono alternati sul display.

- ▶ Tenere premuto il tasto ⏻ per più di 3 secondi.
- ▶ Qualora non fosse possibile eliminare il codice d'errore, ed esso continui a comparire anche dopo ripetuti tentativi di eliminazione del guasto, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica.

12.2 Richiamare la memoria errori

Gli ultimi 10 codici d'errore sono salvati nella memoria errori.

- ▶ Tenere premuto il tasto ⊖ per più di 7 secondi.
  Codici di errore – panoramica (→ Pagina 38)
- ▶ Premere il tasto mode per uscire da questo menu.

12.3 Cancella la memoria errori

1. Cancellare la memoria errori con il codice di diagnostica **d.94**.
2. Impostare il codice di diagnostica. (→ Pagina 18)
   Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 32)

12.4 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

1. Ripristinare tutti i parametri con il codice di diagnostica **d.96** alla regolazione di fabbrica.
2. Impostare il codice di diagnostica. (→ Pagina 18)
   Codici diagnostica – panoramica (→ Pagina 32)

12.5 Preparativi della riparazione

1. Spegnere il prodotto.
2. Staccare il prodotto dalla rete elettrica.
3. Smontare il rivestimento anteriore.
4. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
5. Chiudere i rubinetti di intercettazione della mandata e del ritorno del riscaldamento.
6. Chiudere il rubinetto di intercettazione della tubazione dell'acqua fredda.
7. Se si desidera sostituire componenti del prodotto a contatto con acqua, svuotare allora il prodotto.
8. Assicurarsi che non goccioli acqua su parti elettriche (per es. scatola elettronica).
9. Usare esclusivamente guarnizioni nuove.

12.6 Sostituzione di componenti guasti

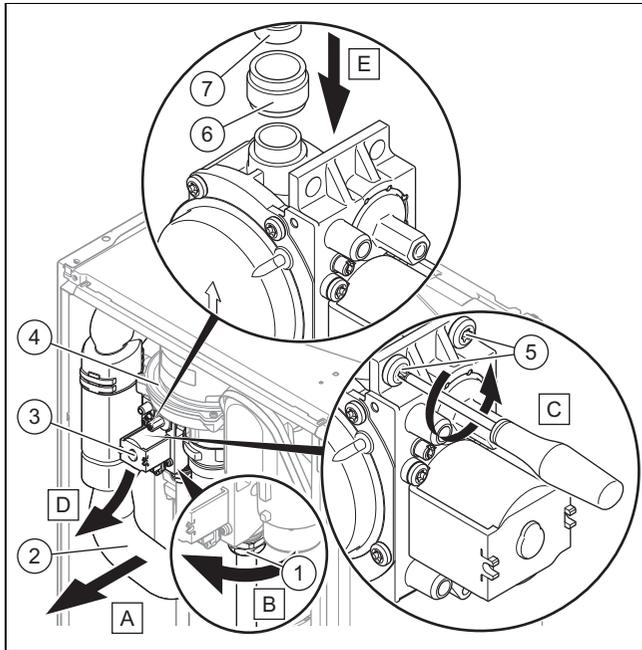
12.6.1 Sostituzione del bruciatore

1. Smontare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 24)
2. Rimuovere la guarnizione del bruciatore.
3. Rimuovere il bruciatore.
4. Inserire il nuovo bruciatore con una nuova guarnizione sullo scambiatore di calore.
5. Montare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 27)

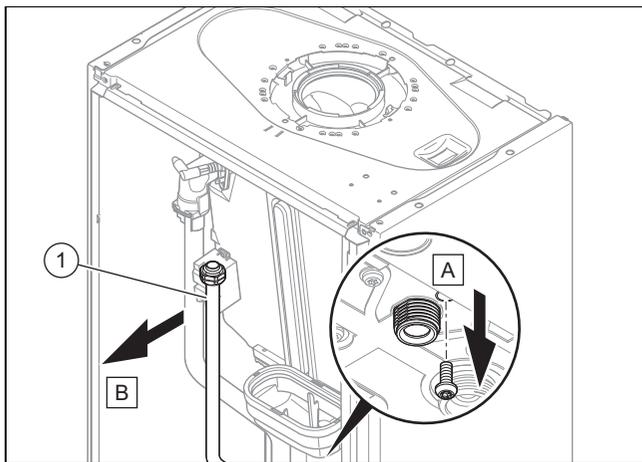
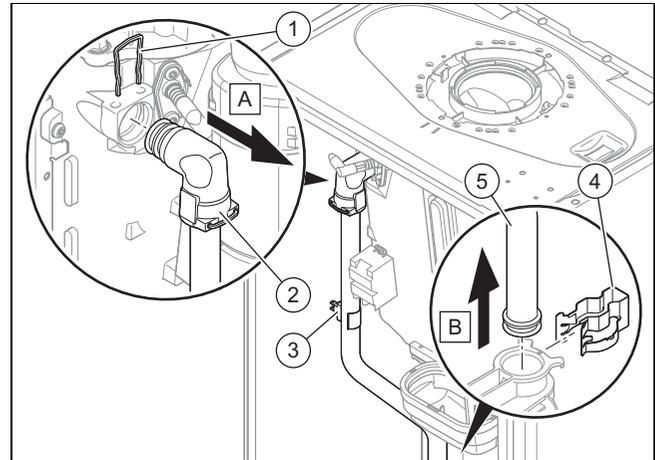
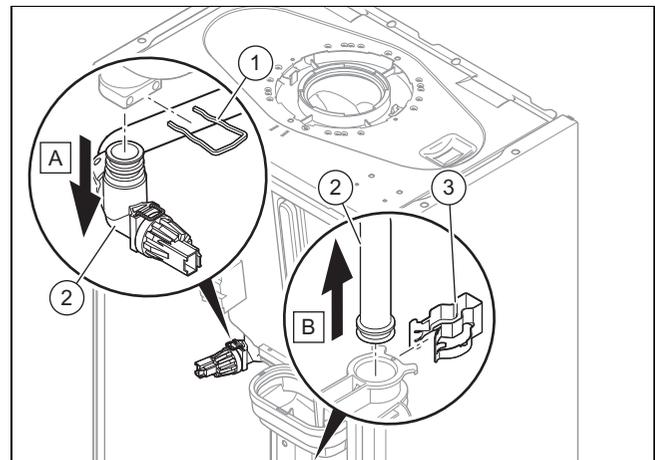
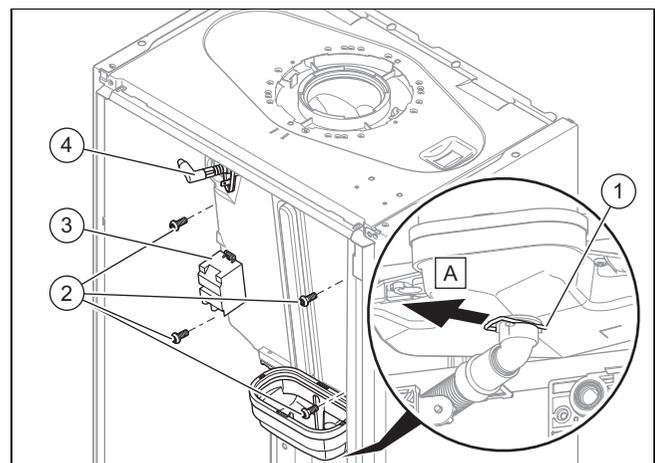
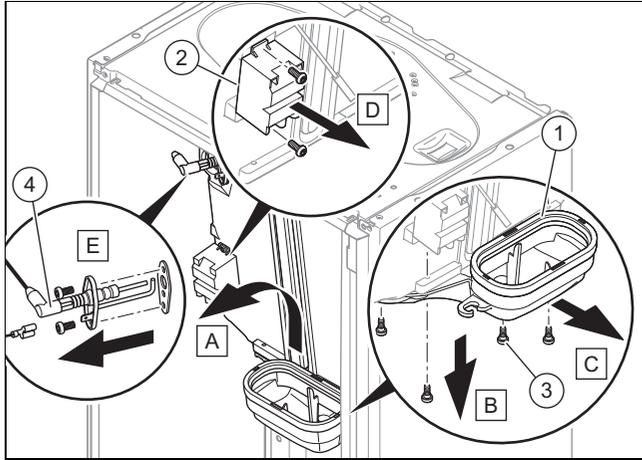
12.6.2 Sostituzione del gruppo gas/aria

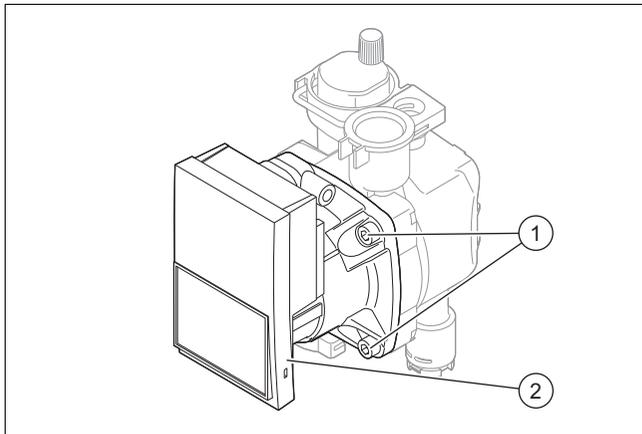
1. Smontare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 24)
2. Montare il nuovo gruppo gas/aria (→ Pagina 27).

12.6.3 Sostituzione della valvola del gas

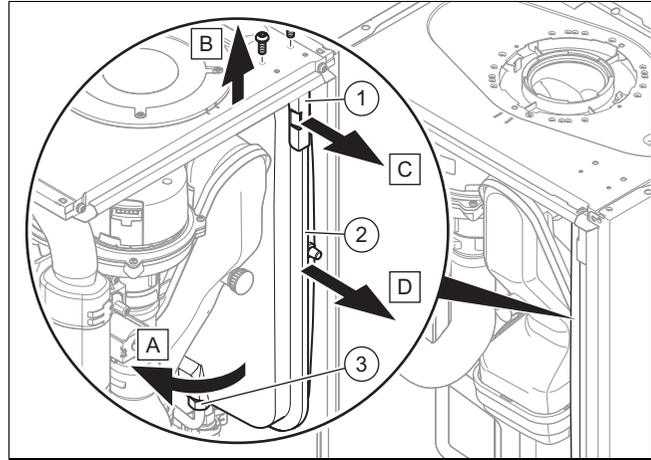
1. Spegnere il prodotto tramite l'interruttore generale.
2. Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
3. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)

4. Rimuovere il tubo di aspirazione dell'aria **(2)**.
5. Togliere i connettori dalla valvola del gas **(3)** e dal ventilatore**(4)**.
6. Svitare il raccordo **(1)** del tubo del gas sulla valvola del gas.
7. Svitare le due viti **(5)**.
8. Rimuovere la valvola del gas **(3)**.
9. Rimuovere la guarnizione **(6)**, se è rimasta sul ventilatore **(7)**.
10. Montare la nuova valvola del gas in sequenza inversa.
11. Controllare il tenore di CO_2. (→ Pagina 22)

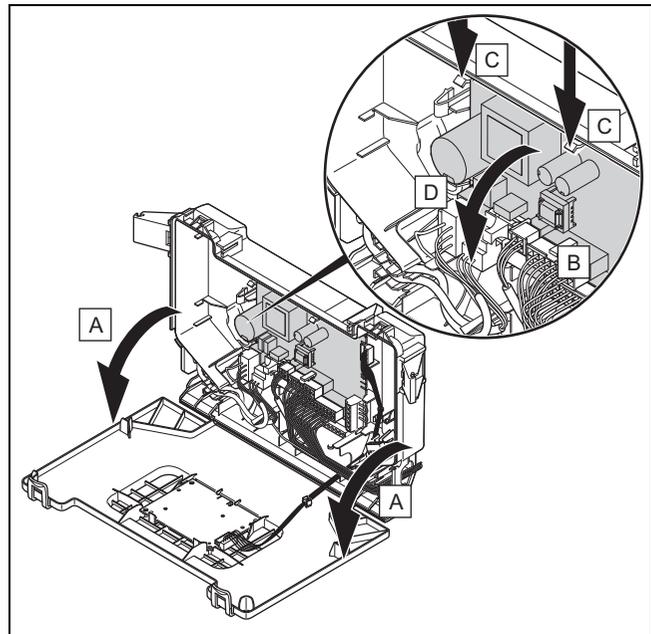
12.6.4 Sostituzione dello scambiatore di calore

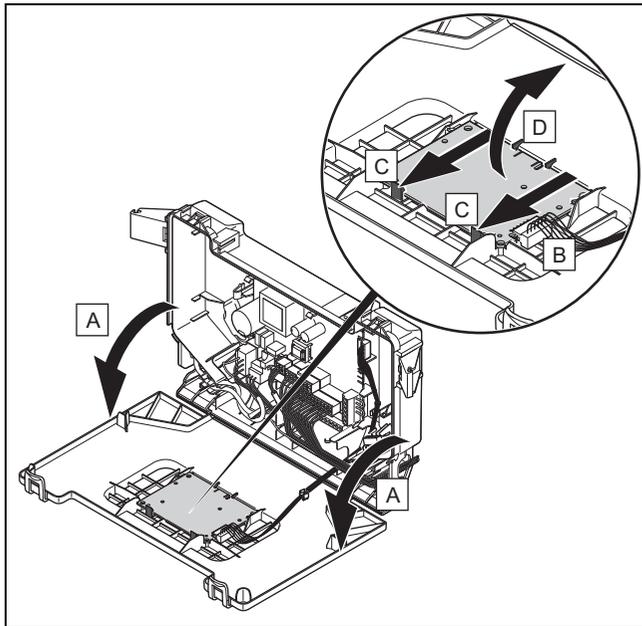
1. Smontare il rivestimento anteriore. (→ Pagina 11)
2. Smontare il gruppo gas/aria. (→ Pagina 24)

3. Rimuovere il tubo del gas **(1)**.

4. Rimuovere il sensore di temperatura **(3)**.
5. Rimuovere la clip superiore **(1)**.
6. Rimuovere la clip inferiore **(4)**.
7. Rimuovere il tubo di mandata **(5)**.

8. Rimuovere la clip superiore **(1)**.
9. Rimuovere la clip inferiore **(3)**.
10. Rimuovere il tubo di ritorno **(2)**.

11. Rimuovere la clip sotto alla vaschetta raccogli-condensa **(1)**.
12. Allentare le quattro viti **(2)**.

13. Sollevare leggermente lo scambiatore di calore e rimuoverlo insieme alla vaschetta raccogli-condensa **(1)**.
14. Svitare le quattro viti **(3)**.
15. Rimuovere la vaschetta raccogli-condensa.
16. Rimuovere il trasformatore di accensione **(2)**.
17. Fissare la vaschetta raccogli-condensa con le viti sul nuovo scambiatore di calore.
18. Montare il nuovo scambiatore di calore in sequenza inversa.

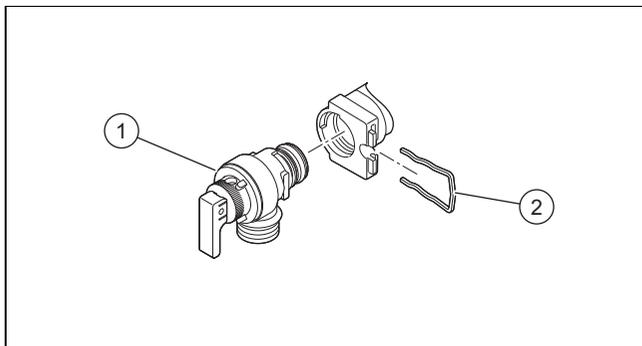
12.6.5 Sostituzione della testa della pompa

1. Staccare il cavo della pompa dalla scatola elettronica.
2. Allentare le quattro viti **(1)**.
3. Rimuovere il motore della pompa **(2)**.
4. Sostituire l'O-Ring.
5. Fissare la nuova testa della pompa con quattro viti.
6. Collegare il cavo della pompa alla scatola elettronica.

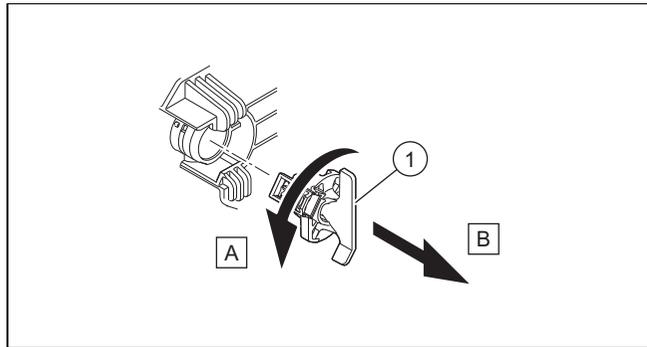
12.6.6 Sostituzione del vaso di espansione

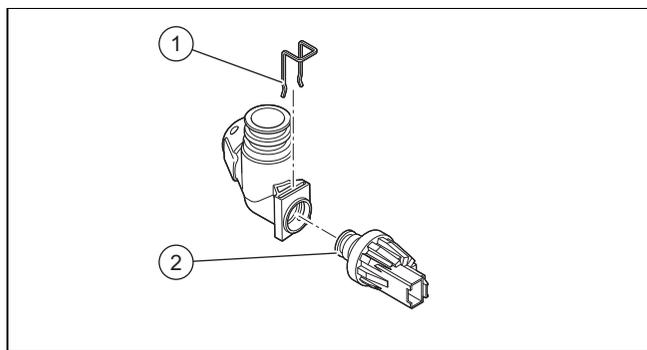
1. Svuotare il prodotto. (→ Pagina 27)

2. Svitare i dadi **(3)**.
3. Rimuovere le due viti della lamiera di sostegno **(1)**.
4. Rimuovere la lamiera di sostegno.
5. Estrarre il vaso di espansione **(2)** da davanti.
6. Inserire il nuovo vaso di espansione nel prodotto.
7. Riavvitare il nuovo vaso di espansione con il raccordo dell'acqua. Usare una nuova guarnizione.
8. Fissare la lamiera di sostegno con ambedue le viti.
9. Riempire e disaerare il prodotto e, se necessario, l'impianto di riscaldamento.

12.6.7 Sostituzione del circuito stampato principale

1. Aprire la scatola elettronica.
2. Staccare tutti i connettori dal circuito stampato.
3. Sganciare le clip dal circuito stampato.
4. Rimuovere il circuito stampato.
5. Montare il nuovo circuito stampato in modo che si agganci in basso nella scanalatura e in alto nelle clip.
6. Inserire i connettori del circuito stampato.
7. Chiudere l'alloggiamento della scheda comando.

12.6.8 Sostituzione del circuito stampato dell'interfaccia utente

1. Aprire la scatola elettronica.
2. Staccare il connettore dal circuito stampato.
3. Sganciare le clip dal circuito stampato.
4. Rimuovere il circuito stampato.
5. Montare il nuovo circuito stampato in modo che si agganci in basso nella scanalatura e in alto nelle clip.
6. Inserire il connettore del circuito stampato.
7. Chiudere l'alloggiamento della scheda comando.

12.6.9 Sostituzione della valvola di sicurezza

1. Rimuovere la clip **(2)**.
2. Rimuovere la valvola di sicurezza.
3. Inserire la nuova valvola di sicurezza con un nuovo O-Ring.
4. Rimontare la clip **(2)**.

12.6.10 Sostituzione del sensore della portata in volume

1. Svitare il connettore.
2. Rimuovere il sensore della portata in volume **(1)**.
3. Montare il nuovo sensore della portata in volume.
4. Innestare il connettore.

12.6.11 Sostituire il sensore di pressione

1. Svitare il connettore.
2. Rimuovere la clip **(1)**.
3. Rimuovere il sensore di pressione **(2)**.
4. Montare il nuovo sensore di pressione.
5. Rimontare la clip **(1)**.

12.6.12 Sostituzione del cavo di alimentazione di corrente

Avvertenza

Al fine di evitare pericoli, il cavo deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio clienti o da persone qualificate.

► Se il cavo di alimentazione di corrente è danneggiato, effettuare la sostituzione come raccomandato per il collegamento elettrico (→ Pagina 17).
  – Sezione del cavo di alimentazione di corrente: 3 G 0,75mm²

12.7 Conclusione della riparazione

- Verificare che il prodotto funzioni correttamente e sia completamente ermetico .

13 Disattivazione del prodotto

- Spegnere il prodotto.
- Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- Chiudere il rubinetto d'intercettazione del gas.
- Chiudere il rubinetto di intercettazione dell'acqua fredda.
- Svuotare il prodotto. (→ Pagina 27)

14 Servizio di assistenza clienti

I Centri di Assistenza autorizzati Hermann Saunier Duval sono formati da tecnici qualificati e sono istruiti direttamente da Hermann Saunier Duval sui prodotti.

I Centri di Assistenza autorizzati Hermann Saunier Duval utilizzano inoltre solo ricambi originali.

Contatti il Centro di Assistenza autorizzato Hermann Saunier Duval più vicino chiamando il numero verde 800-233 625 oppure consultando il sito www.hermann-saunierduval.it

Appendice

A Programmi di controllo - panoramica

Avvertenza
Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Indicazione	Significato
P.01	Avvio del bruciatore fino alla portata termica regolabile: Il prodotto, dopo l'accensione avvenuta con successo, funziona con la portata termica impostata tra "0" (0% = Pmin) e "100" (100% = Pmax). La funzione viene attivata per un intervallo di 15 minuti.
P.02	Avvio del bruciatore fino al carico di accensione: Il prodotto, una volta eseguita con successo l'accensione, funziona con il carico di accensione. La funzione viene attivata per un intervallo di 15 minuti.
P.03	Il prodotto funziona con la portata termica massima impostata tramite il codice di diagnostica d.00 in modo riscaldamento.
P.04	Funzione spazzacamino: In presenza di una richiesta di acqua calda, il prodotto funziona allora nel modo acqua calda con la massima portata termica. Se non vi è alcuna richiesta di acqua calda, il prodotto funziona allora con il carico parziale del riscaldamento impostato tramite il codice di diagnostica d.00 in modo riscaldamento. La funzione viene attivata per un intervallo di 15 minuti.
P.05	Riempimento del prodotto: La valvola deviatrice viene spostata in posizione centrale. Il bruciatore e la pompa si spengono (per riempire e svuotare il prodotto). Se la pressione è inferiore a 0,05 MPa (0,5 bar) e successivamente si trova per più di 15 secondi sopra 0,07 MPa (0,7 bar), viene attivata la funzione automatica di disaerazione. La funzione viene attivata per un intervallo di 15 minuti.
P.06	Disaerazione del circuito di riscaldamento: La valvola deviatrice viene spostata in posizione modo di riscaldamento. La funzione viene attivata per un intervallo di 15 minuti nel circuito di riscaldamento. La pompa si avvia e si arresta a intervalli regolari. Se necessario, questa funzione può essere disinserita manualmente.
P.07	Disaerazione del circuito dell'acqua calda: La funzione viene attivata per un intervallo di 4 minuti nel circuito secondario dell'acqua calda e infine per 1 minuto in quello di riscaldamento. La pompa si avvia e si arresta a intervalli regolari. Se necessario, questa funzione può essere disinserita manualmente.
Funzione di disaerazione automatica	Disaerazione del prodotto: Se la pressione è inferiore a 0,05 MPa (0,5 bar) e successivamente si trova per più di 15 secondi sopra 0,07 MPa (0,7 bar), viene attivata la funzione automatica di disaerazione. La funzione viene attivata per un intervallo di 4 minuti nel circuito dell'acqua calda piccolo e infine per 1 minuto in quello di riscaldamento. Questa funzione non può essere disinserita manualmente.

B Codici diagnostica – panoramica

Avvertenza
Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice di diagno-stica	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiega-zione	Regolazione di fabbrica	Imposta-zione spe-cifica dell'u-tente
		min.	max				
d.00	Potenza massima riscal-damento	–	–	kW	La potenza termica massima varia a seconda del prodotto e dell'impianto. → Capitolo "Dati tecnici" Automatico: l'apparecchio adatta automaticamente la potenza massima al fabbisogno dell'im-pianto in un dato momento	→ Capitolo "Dati tecnici"	Regolabile
d.01	Tempo di post-funzio-namento della pompa in modo riscaldamento	1	60	min	1	5	Regolabile
d.02	Tempo di blocco del bru-ciatore in modo riscalda-mento	2	60	min	1	20	Regolabile
d.04	Temperatura dell'acqua nel bollitore	Valore corrente		℃	–	–	Non regola-bile
d.05	Temperatura nominale della mandata del riscal-damento rilevata	Valore corrente		℃	–	–	Non regola-bile
d.06	Temperatura nominale dell'acqua calda	Valore corrente		℃	(solo caldaia murale combinata a gas)	–	Non regola-bile
d.07	Temperatura nominale del bollitore ad accumulo	Valore corrente		℃	–	–	Non regola-bile
d.08	Stato del termostato da 230-V	Valore corrente		–	0 = Termostato ambiente aperto (nessuna richiesta di calore) 1 = termostato ambiente chiuso (richiesta di calore)	–	Non regola-bile
d.09	Temperatura nominale della mandata del ri-scaldamento impostata sul termostato ambiente eBUS	Valore corrente		℃	–	–	Non regola-bile
d.10	Stato della pompa in-terna del circuito di ri-scaldamento	Valore corrente		–	off / on	–	Non regola-bile
d.11	Stato della pompa di miscelazione del circuito di riscaldamento	Valore corrente		–	off / on	–	Non regola-bile
d.13	Stato della pompa di circolazione del circuito dell'acqua calda	Valore corrente		–	off / on	–	Non regola-bile
d.14	Modo operativo della pompa modulante	0	5	–	0 = numero di giri variabile (auto) 1; 2; 3; 4; 5 = numero di giri fisso → Capitolo "Regolazione della potenza della pompa"	0	Regolabile
d.15	Numero di giri della pompa	Valore corrente		%	–	–	Non regola-bile
d.16	Stato del termostato am-biente da 24 V	Valore corrente		–	off = riscaldamento off on = riscaldamento on	–	Non regola-bile
d.17	Regolazione del riscalda-mento	–	–	–	off = Temperatura di mandata on = Temperatura di ritorno (pas-saggio al riscaldamento a pan-nelli radianti. Se si è attivata la regolazione della temperatura di ritorno, allora la funzione per il rilevamento automatico della po-tenza termica non è attiva.)	0	Regolabile

Codice di diagno-stica	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiega-zione	Regolazione di fabbrica	Imposta-zione spe-cifica dell'u-tente
		min.	max				
d.18	Modo operativo con post-funzionamento della pompa	1	3	–	1 = Comfort (pompa funziona-mento continuo) 3 = Eco (pompa funzionamento intermittente - per la dissipazione del calore residuo dopo la produ-zione di acqua calda in caso di fabbisogno termico molto conte-nuto)	1	Regolabile
d.19	Modo operativo pompa, pompa a 2 velocità	0	3	–	0 = modo bruciatore livello 2, avvio/post-funzionamento pompa livello 1 1 = modo riscaldamento e av-vio/post-funzionamento pompa livello 1, funzionamento con ac-qua calda livello 2 2 = modo riscaldamento automa-tico, avvio/post-funzionamento pompa livello 1, funzionamento con acqua calda livello 2 3 = Livello 2	3	Regolabile
d.20	Temperatura nominale massima dell'acqua calda	50	60	℃	1	50	Regolabile
d.21	Stato dell'avviamento a caldo per l'acqua calda sanitaria	Valore corrente		–	off = funzione disattivata on = funzione attivata e disponi-bile	–	Non regola-bile
d.22	Stato della richiesta di acqua calda	Valore corrente		–	off = nessuna richiesta in corso on = richiesta in corso	–	Non regola-bile
d.23	Stato della richiesta di riscaldamento	Valore corrente		–	off = Riscaldamento off (Modalità estate) on = Riscaldamento on	–	Non regola-bile
d.24	Stato del pressostato	0	1	–	off = non inserito on = inserito	–	Non regola-bile
d.25	Stato della richiesta di ri-scaldamento integrativo del bollitore o per l'av-viamento a caldo dell'ac-qua calda dal termostato eBUS	Valore corrente		–	off = funzione disattivata on = funzione attivata	–	Non regola-bile
d.27	Funzione relè 1 (modulo multifunzione)	1	10	–	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = Pompa solare (eliminata) 8 = Comando a distanza eBUS 9 = Pompa antilegionella 10 = Valvola solare	1	Regolabile

Codice di diagno-stica	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiega-zione	Regolazione di fabbrica	Imposta-zione spe-cifica dell'u-tente
		min.	max				
d.28	Funzione relè 2 (modulo multifunzione)	1	10	–	1 = pompa di ricircolo 2 = pompa esterna 3 = pompa carico bollitore 4 = cappa aspirante 5 = valvola elettromagnetica esterna 6 = segnalazione di guasto esterna 7 = Pompa solare (eliminata) 8 = Comando a distanza eBUS 9 = Pompa antilegionella 10 = Valvola solare	2	Regolabile
d.31	Dispositivo di riempi-mento automatico	0	2	–	0 = manuale 1 = semiautomatico 2 = automatico	0	Regolabile
d.33	Valore nominale numero di giri ventilatore	Valore corrente		rpm	Numero di giri ventilatore= valore display x 100	–	Non regola-bile
d.34	Valore del numero di giri ventilatore	Valore corrente		rpm	Numero di giri ventilatore= valore display x 100	–	Non regola-bile
d.35	Posizione della valvola deviatrice	Valore corrente		–	0 = riscaldamento 40 = posizione centrale (funzio-namento parallelo) 100 = acqua calda	–	Non regola-bile
d.36	Valore della portata di acqua calda	Valore corrente		l/min	–	–	Non regola-bile
d.39	Temperatura dell'acqua nel circuito solare	Valore corrente		℃	–	–	Non regola-bile
d.40	Temperatura di mandata del riscaldamento	Valore corrente		℃	–	–	Non regola-bile
d.41	Temperatura ritorno ri-scaldamento	Valore corrente		℃	–	–	Non regola-bile
d.43	Curve riscaldamento	0,2	4	–	0,1	1,2	Regolabile
d.45	Valore della base della curva di riscaldamento	15	30	–	1	20	Regolabile
d.47	Temperatura esterna	Valore corrente		℃	–	–	Non regola-bile
d.50	Correzione del numero di giri minimo della ventila-tore	0	3000	rpm	1 Numero di giri della ventilatore= valore display x 10	600	Regolabile
d.51	Correzione del numero di giri massimo della ventilatore	-2500	0	rpm	1 Numero di giri della ventilatore= valore display x 10	-1000	Regolabile
d.58	Riscaldamento integra-tivo circuito solare	0	3	–	0 = funzione anti-legionella del-l'apparecchio di riscaldamento disattivata 3 = acqua calda attivata (Valore nominale min. 60°C)	0	Regolabile
d.60	Numero di blocchi tra-mite il limitatore di tem-peratura di sicurezza	Valore corrente		–	–	–	Non regola-bile
d.61	Numero di accensioni fallite	Valore corrente		–	–	–	Non regola-bile
d.62	Abbassamento notturno	0	30	–	1	0	Regolabile
d.64	Tempo medio di accen-sione del bruciatore	Valore corrente		s	–	–	Non regola-bile

Codice di diagnostica	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiegazione	Regolazione di fabbrica	Impostazione specifica dell'utente
		min.	max				
d.65	Tempo massimo di accensione del bruciatore	Valore corrente		s	–	–	Non regolabile
d.66	Attivazione della funzione di avviamento a caldo per acqua calda	–	–	–	off = funzione disattivata on = funzione attivata	1	Regolabile
d.67	Tempo di blocco del bruciatore rimanente (impostazione sotto d.02)	Valore corrente		min	–	–	Non regolabile
d.68	Numero di accensioni fallite durante il 1° tentativo	Valore corrente		–	–	–	Non regolabile
d.69	Numero di accensioni fallite durante il 2° tentativo	Valore corrente		–	–	–	Non regolabile
d.70	Funzionamento della valvola deviatrice	0	2	–	0 = funzionamento normale (modo acqua calda sanitaria e riscaldamento) 1 = posizione centrale (funzionamento parallelo) 2 = posizione permanente: modo riscaldamento	0	Regolabile
d.71	Temperatura nominale massima di mandata del riscaldamento	45	80	℃	1	→ Capitolo "Dati tecnici"	Regolabile
d.73	Correzione della temperatura dell'avviamento a caldo dell'acqua calda	-15	5	K	1	0	Regolabile
d.75	Tempo massimo di Riscaldamento integrativo del bollitore	20	90	min	1	45	Regolabile
d.77	Riscaldamento integrativo massimo del bollitore	–	–	kW	1 → Capitolo "Dati tecnici"	–	Regolabile
d.80	Tempo di funzionamento nel modo riscaldamento	Valore corrente		h	Tempo di funzionamento = valore visualizzato x 100	–	Non regolabile
d.81	Tempo di funzionamento nel funzionamento con acqua calda	Valore corrente		h	Tempo di funzionamento = valore visualizzato x 100	–	Non regolabile
d.82	Numero di accensioni del bruciatore in modo riscaldamento	Valore corrente		–	Numero di accensioni = valore display x 100	–	Non regolabile
d.83	Numero di accensioni del bruciatore in funzionamento con acqua calda	Valore corrente		–	Numero di accensioni = valore display x 100	–	Non regolabile
d.84	Manutenzione tra	0	3000	h	Numero di ore = valore display x 10	300	Non regolabile
d.85	Aumento della potenza min. (modo riscaldamento e funzionamento con acqua calda)	–	–	kW	1 → Capitolo "Dati tecnici"	–	Regolabile
d.88	Valore limite della portata per accensione in funzionamento con acqua calda	0	1	–	0 = 1,5 l/min (nessun ritardo) 1 = 3,7 l/min (2 s ritardo)	0	Regolabile
d.90	Stato del termostato ambiente eBUS	Valore corrente		–	off = non collegato on = collegato	–	Non regolabile
d.91	Stato DCF77	Valore corrente		–	–	–	Non regolabile

Codice di diagno-stica	Parametro	Valori		Unità	Incremento, selezione, spiega-zione	Regolazione di fabbrica	Imposta-zione spe-cifica dell'u-tente
		min.	max				
d.93	Impostazione del codice prodotto	0	99	–	1	–	Regolabile
d.94	Cancellazione della lista degli errori	0	1	–	off = no on = sì	–	Regolabile
d.95	Versioni software	–	–	–	1 = scheda principale 2 = scheda di interfaccia	–	Regolabile
d.96	Ripristino delle imposta-zioni di fabbrica	–	–	–	0 = no 1 = sì	–	Regolabile
d.128	Valore nominale medio riscaldamento	10	75	℃	1	10	Regolabile
d.129	Valore nominale minimo acqua calda	35 (caldaia murale combi-nata a gas) 45 (solo appa-recchio di ri-scalda-mento)	60	℃	1	35 (caldaia murale combinata a gas) 45 (solo apparecchio di riscalda-mento)	Regolabile

C Codici di stato – panoramica

Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice di stato	Significato
Indicazioni durante il riscaldamento	
S.0	Modo riscaldamento: nessuna richiesta
S.01	Modo riscaldamento: avvio ventilatore
S.02	Modo riscaldamento: pre-funzionamento pompa
S.03	Modo riscaldamento: accensione del bruciatore
S.04	Modo riscaldamento: bruciatore acceso
S.05	Modo riscaldamento: post-funzionamento pompa/ventilatore
S.06	Modo riscaldamento post- funzionamento ventilatore
S.07	Modo riscaldamento: post-funzionamento pompa
S.08	Modo riscaldamento: disinserimento temporaneo dopo processo di riscaldamento
Indicazioni durante la produzione di acqua calda	
S.10	Modalità acqua calda sanitaria: richiesta
S.11	Modalità acqua calda sanitaria: avvio ventilatore
S.13	Modalità acqua calda sanitaria: accensione del bruciatore
S.14	Modalità acqua calda sanitaria: bruciatore acceso
S.15	Modalità acqua calda sanitaria: post-funzionamento pompa/ventilatore
S.16	Modalità acqua calda sanitaria: post-funzionamento ventilatore
S.17	Modalità acqua calda sanitaria: post-funzionamento della pompa
Display in modalità comfort con avviamento a caldo o in modalità acqua calda sanitaria con bollitore	
S.20	Modalità acqua calda sanitaria: richiesta
S.21	Modalità acqua calda sanitaria: avvio ventilatore

Codice di stato	Significato
S.22	Modalità acqua calda sanitaria: avvio della pompa
S.23	Modalità acqua calda sanitaria: accensione del bruciatore
S.24	Modalità acqua calda sanitaria: bruciatore acceso
S.25	Modalità acqua calda sanitaria: post-funzionamento pompa/ventilatore
S.26	Modalità acqua calda sanitaria: post-funzionamento ventilatore
S.27	Modalità acqua calda sanitaria: post-funzionamento della pompa
S.28	Modalità acqua calda sanitaria: disinserimento temporaneo del bruciatore
Altri display	
S.30	Modo riscaldamento bloccato dal termostato ambiente.
S.31	Nessuna richiesta di riscaldamento: modalità estate, centralina eBUS, tempo di attesa
S.32	Tempo di attesa ventilatore: numero di giri ventilatore al di fuori dei valori di tolleranza
S.33	Funzionamento forzato del ventilatore fino all'inserimento del pressostato
S.34	Protezione antigelo attiva
S.39	Contatto del riscaldamento a pannelli radianti aperto
S.41	Pressione acqua troppo alta
S.42	Serranda gas combusti chiusa
S.46	Modalità di protezione: carico minimo
S.53	Prodotto in tempo di attesa / funzione di blocco del funzionamento per via di mancanza di acqua (differenza mandata / ritorno troppo grande)
S.54	Tempo di attesa: mancanza di acqua nel circuito (differenza mandata / ritorno troppo grande)
S.88	Disaerazione prodotto attiva
S.91	Manutenzione: modalità demo
S.96	Programma di test automatico: sensore temperatura ritorno, richiesta di acqua di riscaldamento e acqua calda bloccati.
S.97	Programma di test automatico: sensore di pressione acqua, richiesta di acqua di riscaldamento e acqua calda bloccati.
S.98	Programma di test automatico: sensore temperatura ritorno, richiesta di acqua di riscaldamento e acqua calda bloccati.
S.99	Riempimento automatico attivo
S.108	Disaerazione della camera di combustione, ventilatore in funzione
S.109	Funzionamento standby del prodotto attivato

D Codici di errore – panoramica

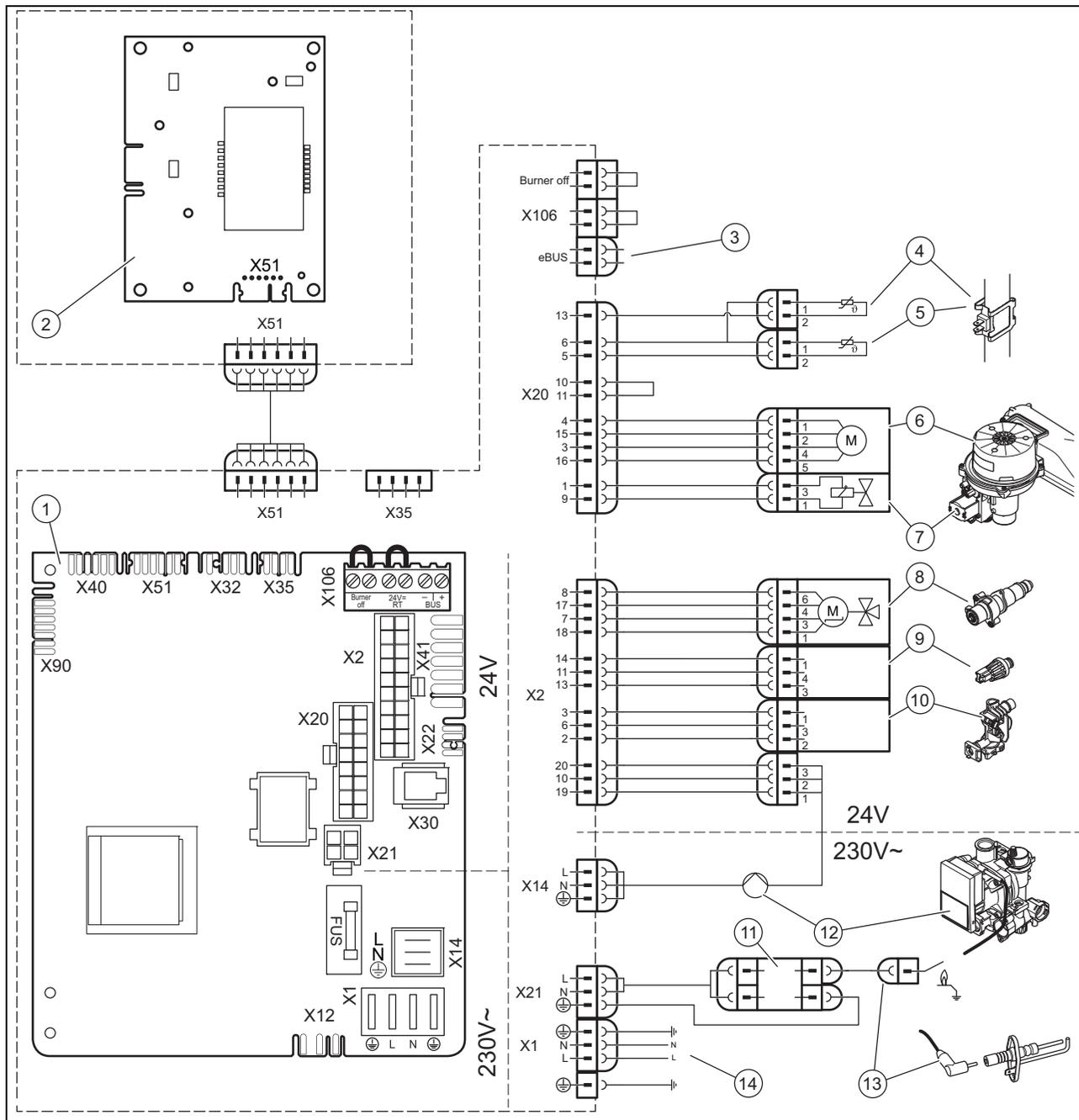
Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice d'errore	Significato	Possibile causa
F.00	Guasto: sensore della temperatura di mandata	Connettore del sensore NTC non inserito o staccato, connettore multiplo non inserito correttamente nella scheda elettronica, interruzione nel fascio cavi, sensore NTC difettoso
F.01	Guasto: sensore di temperatura di ritorno	Connettore del sensore NTC non inserito o staccato, connettore multiplo non inserito correttamente nella scheda elettronica, interruzione nel fascio cavi, sensore NTC difettoso
F.10	Cortocircuito: sensore della temperatura di mandata	Sensore NTC guasto, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.11	Cortocircuito: sensore della temperatura di ritorno	Sensore NTC guasto, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello
F.13	Cortocircuito: sensore di temperatura del bollitore ad accumulo	Sensore NTC guasto, cortocircuito nel fascio cavi, cavo/mantello

Codice d'errore	Significato	Possibile causa
F.20	Spegnimento di sicurezza: raggiunta la temperatura di surriscaldamento	Collegamento di massa dal cablaggio al prodotto non corretto, NTC di mandata o di ritorno difettosa (contatto allentato), scarica attraverso il cavo di accensione, il connettore di accensione o l'elettrodo di accensione
F.22	Spegnimento di sicurezza: scarsità d'acqua nell'apparecchio di riscaldamento	Troppo poca o nessuna acqua nell'apparecchio, sensore pressione acqua guasto, cavo di collegamento alla pompa o al sensore pressione acqua non fisso/staccato/difettoso
F.23	Spegnimento di sicurezza: differenza di temperatura eccessiva (NTC1/NTC2)	Pompa bloccata, scarsa potenza della pompa, aria nel prodotto, sensori NTC mandata e ritorno scambiati
F.24	Spegnimento di sicurezza: aumento di temperatura troppo rapido	Pompa bloccata, scarsa potenza della pompa, aria nel prodotto, pressione impianto troppo bassa, impeditore di riflusso bloccato/montato sbagliato
F.25	Spegnimento di sicurezza: temperatura fumi eccessiva	Collegamento del termostato di sicurezza scarico fumi (STB) opzionale interrotto, interruzione nel fascio cavi
F.27	Spegnimento di sicurezza: errore nel riconoscimento fiamma	Umidità nell'elettronica, elettronica (indicatore di combustione) guasta, valvola elettromagnetica del gas non a tenuta
F.28	Errore: accensione all'avvio non andata a buon fine	Contatore del gas difettoso o intervento pressostato del gas, presenza di aria nel gas, pressione dinamica del gas troppo bassa, intervento dispositivo di intercettazione termico (TIT), ugello del gas non adatto, valvola del gas ET errata, errore nella valvola del gas, connettore multiplo non inserito correttamente sul circuito stampato, interruzione nel fascio cavi, impianto di accensione (trasformatore di accensione, cavo di accensione, connettore di accensione o elettrodo di accensione) guasto, interruzione del flusso di ionizzazione (cavo, elettrodo), messa a terra dell'apparecchio non corretta, elettronica guasta
F.29	Errore: perdita di fiamma	Alimentazione di gas temporaneamente interrotta, ritorno gas combusti, messa a terra del prodotto non corretta, funzionamento incostante del trasformatore di accensione
F.32	Funzione antigelo del ventilatore attiva: numero di giri del ventilatore al di fuori del campo di tolleranza	Connettore non correttamente inserito nel ventilatore, connettore multiplo non inserito correttamente sulla scheda elettronica, interruzione nel cablaggio, sensore ad effetto Hall bloccato, elettronica guasta
F.33	Funzione antigelo del ventilatore attiva: errore nel dispositivo di controllo aria	Il pressostato non si è attivato o solo al raggiungimento di un numero di giri troppo alto del ventilatore (apporto d'aria insufficiente) Connettore del pressostato non collegato correttamente, pressostato difettoso, linea tra pressostato e silenziatore smontato, condotto aria-fumi intasato e silenziatore non montato correttamente
F.49	Errore eBUS: tensione troppo bassa	Cortocircuito su eBUS, sovraccarico su eBUS oppure due alimentazioni di tensione su eBUS con differenti polarità
F.61	Errore: comando della valvola del gas	Cortocircuito/collegamento a massa nel fascio cavi verso valvola del gas, valvola del gas difettosa (collegamento a massa delle bobine),elettronica difettosa
F.62	Errore: comando spegnimento della valvola del gas	Disinserimento ritardato della valvola del gas, spegnimento ritardato del segnale di fiamma, valvola del gas non a tenuta, elettronica difettosa
F.63	Errore: EEPROM	Elettronica guasta
F.64	Errore: elettronica / sensore / commutatore analogico-digitale	Corto circuito NTC mandata o ritorno, elettronica guasta
F.65	Errore: temperatura dell'elettronica troppo alta	Elettronica surriscaldata a causa di influenze esterne, elettronica guasta
F.67	Valore rimandato dall'ASIC errato (segnale di fiamma)	Segnale di fiamma non plausibile, elettronica guasta
F.68	Errore: fiamma instabile (ingresso analogico)	Aria nel gas, pressione dinamica del gas troppo bassa, rapporto di eccesso d'aria errato, ugello del gas non adatto, interruzione del flusso di ionizzazione (cavo, elettrodo)
F.70	Codice di prodotto non valido (DSN)	Sostituzione contemporanea dello schermo e del circuito stampato, senza riconfigurazione dell'identificazione apparecchio
F.71	Errore: sensore di temperatura di mandata/ritorno	Sensore della temperatura di mandata che indica un valore costante: sensore della temperatura di mandata non montato correttamente sul tubo di mandata, sensore della temperatura di mandata difettoso
F.72	Errore: scostamento del sensore di pressione acqua / sensore di temperatura di ritorno	Differenza di temperatura sensore NTC mandata/ritorno troppo grande → sensore di temperatura di mandata e/o di ritorno guasto

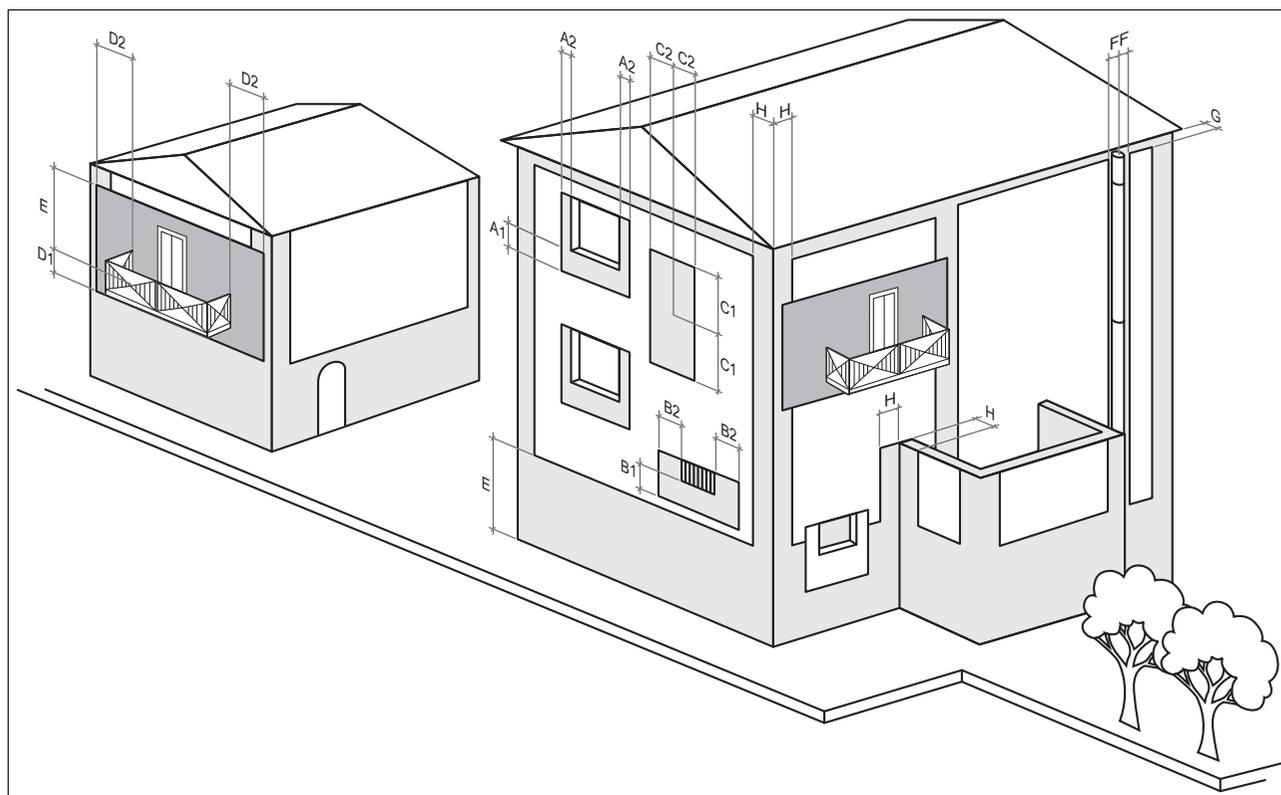
Codice d'errore	Significato	Possibile causa
F.73	Errore: Sensore di pressione acqua non collegato o in cortocircuito	Interruzione/cortocircuito sensore di pressione acqua, interruzione/cortocircuito verso massa nella tubazione di alimentazione del sensore di pressione acqua o sensore di pressione acqua difettoso
F.74	Errore: problema elettrico del sensore di pressione acqua	La linea verso il sensore di pressione dell'acqua presenta un cortocircuito su 5 V/24 V o errore interno del sensore di pressione dell'acqua
F.75	Errore sensore di pressione	Sensore di pressione o pompa difettosa o mancanza d'acqua
F.77	Errore: condensa o fumo	Nessun feedback, serranda gas combusti difettosa
F.78	Interruzione sensore uscita acqua calda nella centralina esterna	Link box collegato, ma l'NTC dell'acqua calda non è ponticellata
F.83	Errore: sensore di temperatura del bruciatore	Sensore di temperatura del bruciatore difettoso All'avvio del bruciatore non si registra una variazione di temperatura o comunque solo una troppo piccola sul sensore di temperatura di mandata o di ritorno: troppa poca acqua nel prodotto, il sensore di temperatura della mandata o del ritorno non è posizionato correttamente sul tubo
F.84	Errore: sensore di temperatura di mandata/ritorno	Valori non coerenti, differenza < -6 K Le sonde di temperatura di mandata e di ritorno segnalano valori non plausibili: le sonde di temperatura di mandata e di ritorno sono scambiate, le sonde di temperatura di mandata e di ritorno non sono montate correttamente
F.85	Errore: sensore di temperatura	Sonde della temperatura della mandata e/o del ritorno sono montate sullo stesso tubo/su un tubo errato Sensore di temperatura mancante o non collegato correttamente
F.86	Errore: contatto del riscaldamento a pannelli radianti	Contatto del riscaldamento a pannelli radianti aperto, sensore incastrato o difettoso
F.87	Guasto: elettrodo di accensione	Elettrodo di accensione non collegato o collegato in modo errato, cortocircuito sul fascio cavi
F.88	Errore: valvola del gas	Valvola del gas non collegata o collegata in modo errato, cortocircuito sul fascio cavi
F.89	Errore: pompa	Pompa non collegata o collegata in modo errato, cortocircuito sul fascio cavi

E Schema di collegamento: caldaia murale combinata a gas

1	Scheda principale	8	Valvola a 3 vie
2	Scheda interfaccia	9	Sensore di pressione
3	Centralina	10	Sensore della portata in volume
4	Sensore di temperatura della mandata del riscaldamento	11	Elettrodo di ionizzazione
5	Sensore di temperatura del ritorno del riscaldamento	12	Pompa di riscaldamento
6	Ventilatore	13	Elettrodo di accensione
7	Valvola del gas	14	Alimentazione di corrente principale

F Interventi di ispezione e manutenzione – panoramica

La tabella seguente elenca le richieste del produttore relativamente alle ispezioni e manutenzioni da effettuare secondo gli intervalli minimi previsti. Se le norme e le direttive nazionali prevedono intervalli di ispezione e manutenzione inferiori, rispettare allora questi intervalli.

Nr.	Interventi	Ispezione (annualmente)	Manutenzione (almeno ogni 2 anni)
1	Controllare la tenuta del condotto aria-fumi e il corretto fissaggio. Verificare che il condotto non sia ostruito o danneggiato e che sia stato montato conformemente alle relative istruzioni di montaggio.	X	X
2	Controllare lo stato generale del prodotto. Rimuovere lo sporco dal prodotto e dalla camera di combustione.	X	X
3	Effettuare un controllo visivo dello stato generale dello scambiatore di calore. Fare attenzione in particolare a tracce di corrosione, ruggine e altri danni. Se si notano danni, eseguire una manutenzione.	X	X
4	Controllare la pressione di allacciamento del gas alla portata termica massima. Se la pressione di allacciamento del gas non è nel campo corretto, effettuare una manutenzione.	X	X
5	Controllare il tenore di CO_2 (il rapporto di eccesso d'aria) del prodotto e se necessario regolarlo.	X	X
6	Staccare il prodotto dall'alimentazione di corrente. Verificare che gli allacciamenti a spina e i raccordi elettrici siano corretti e, all'occorrenza, effettuare le necessarie correzioni.	X	X
7	Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas e i rubinetti di intercettazione acqua.		X
8	Svuotare il prodotto lato acqua. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione, se necessario gonfiare (ca. 0,03 MPa/0,3 bar al di sotto della pressione di riempimento dell'impianto).		X
9	Verificare l'elettrodo di accensione.	X	X
10	Smontare il gruppo gas/aria.		X
11	Sostituire entrambi le guarnizioni del bruciatore a **ogni** apertura e conseguentemente a **ogni** manutenzione (almeno ogni 5 anni).		X
12	Pulire lo scambiatore di calore (almeno ogni 5 anni). → Capitolo "Pulizia dello scambiatore di calore"		X
13	Controllare l'eventuale presenza di danni sul bruciatore e se necessario sostituirlo (almeno ogni 5 anni).		X
14	Controllare il sifone della condensa nel prodotto, pulirlo e eventualm. sostituirlo. → Capitolo "Pulizia del sifone della condensa"	X	X
15	Montare il gruppo gas/aria. **Attenzione: sostituire le guarnizioni!**		X
16	Se la potenza dell'acqua calda è insufficiente o se la temperatura di uscita non viene raggiunta, sostituire eventualmente lo scambiatore termico a piastre.		X
17	Pulire il filtro nell'ingresso dell'acqua fredda. Se non è possibile eliminare lo sporco o se il filtro è danneggiato, sostituire il filtro stesso. In questo caso verificare che il flussometro non sia sporco o danneggiato. Pulire il sensore (non utilizzare aria compressa!) e sostituire il sensore se danneggiato.		X
18	Aprire il rubinetto di intercettazione del gas, collegare il prodotto di nuovo alla rete elettrica e accenderlo.	X	X
19	Aprire i rubinetti di intercettazione, riempire il prodotto e/o impianto di riscaldamento a 0,1 - 0,2 MPa/1,0 - 2,0 bar (a seconda dell'altezza statica dell'impianto di riscaldamento) e avviare manualmente il programma di disaerazione **P.07**, se non si avvia il programma di disaerazione automatico.		X
20	Effettuare una prova di funzionamento del prodotto e dell'impianto del riscaldamento inclusa la produzione di acqua calda (se disponibile) e, se necessario, disaerare nuovamente l'impianto.	X	X
21	Controllare nuovamente il tenore di CO_2 (il rapporto di eccesso d'aria) del prodotto.		X
22	Assicurarsi che dal prodotto non fuoriescano gas, fumi, acqua calda o condensa. All'occorrenza eliminare la perdita.	X	X
23	Protocollare l'ispezione/la manutenzione effettuate.	X	X

G Distanze minime da rispettare nel posizionamento delle estremità del condotto aria/fumi

Punto della legenda	Posizionamento delle estremità del condotto aria/fumi	Prodotti del tipo C tra 16 kW e 35 kW	Prodotti del tipo B tra 16 kW e 35 kW
A1	Sotto una finestra	600 mm	2.500 mm
A2	di una finestra adiacente	400 mm	400 mm
B1	Sotto un'apertura di ventilazione/aerazione	600 mm	2.500 mm
B2	di un'apertura di ventilazione/aerazione adiacente	600 mm	600 mm
C1	Distanza verticale tra 2 supporti terminali di scarico	1.500 mm	2.500 mm
C2	Distanza orizzontale tra 2 terminali di carico	1.000 mm	600 mm
D1	Sotto un balcone	300 mm	500 mm
D2	da un balcone adiacente	1.000 mm	1.000 mm
E	dalla terra o una terrazza	2.200 mm	2.200 mm
F	da un tubo o un drenaggio orizzontale o verticale	300 mm	300 mm
G	Sotto una gronda	300 mm	500 mm
H	di un angolo di edificio	300 mm	600 mm

H Lunghezze del condotto aria-fumi

Lunghezza del condotto aria-fumi del tipo C13

	Condotto aria/fumi del modello C13	
	Ø 60/100 (L)	**Ø 80/125 (L)**
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 10 m	≤ 25 m
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	≤ 10 m	≤ 25 m
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 10 m	≤ 25 m
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 10 m	≤ 25 m

Lunghezza del condotto aria-fumi del tipo C33

	Condotto aria/fumi del modello C33	
	Ø 60/100 (L)	**Ø 80/125 (L)**
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 10 m	≤ 25 m
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	≤ 10 m	≤ 25 m
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 10 m	≤ 25 m
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 10 m	≤ 25 m

Lunghezza del condotto aria-fumi del tipo C43

	Condotto aria/fumi del modello C43
	Ø 60/100 (L)
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 10 m
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	≤ 10 m
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 10 m
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 10 m

Lunghezza del condotto aria-fumi del tipo C53

	Condotto aria/fumi del modello C53	
	Ø 80 (L1+L2) min.	**Ø 80 (L1+L2) max.**
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	2 x 0,5 m	2 x 20 m
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	2 x 0,5 m	2 x 20 m
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	2 x 0,5 m	2 x 20 m
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	2 x 0,5 m	2 x 20 m

Lunghezza condotto aria-fumi del sistema C83

	Condotto aria/fumi del modello C83	
	Ø 80 (L1+L2) min.	**Ø 80 (L1+L2) max.**
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	2 x 0,5 m	2 x 20 m
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	2 x 0,5 m	2 x 20 m
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	2 x 0,5 m	2 x 20 m
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	2 x 0,5 m	2 x 20 m

Lunghezza condotto aria-fumi del sistema C93

	Condotto aria/fumi del modello C93		
	D = 130 mm / S = 120 mm		
	Ø 60/100 (L1)	**Ø 80 (L2) max.**	**L1 + L2 max.**
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 12 m	≤ 13 m
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	≤ 1 m		
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 12 m	≤ 13 m
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 12 m	≤ 13 m

	Condotto aria/fumi del modello C93		
	D = 150 mm / S = 130 mm		
	Ø 60/100 (L1)	Ø 80 (L2) max.	L1 + L2 max.
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 12 m	≤ 13 m
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 17 m	≤ 18 m
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 12 m	≤ 13 m
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 12 m	≤ 13 m

	Condotto aria/fumi del modello C93		
	D = 180 mm / S = 140 mm		
	Ø 60/100 (L1)	Ø 80 (L2) max.	L1 + L2 max.
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 26 m	≤ 27 m
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 30 m	≤ 31 m
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 26 m	≤ 27 m
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≤ 1 m	≤ 26 m	≤ 27 m

Lunghezza condotto aria-fumi del sistema B23P

	Condotto aria/fumi del modello B23P		
	Ø 80 (L2) min.	Ø 60/100 (L1) min.	L1 + L2 max.
SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	≥ 1 m	≥ 0,5 m	≤ 18 m
SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	≥ 1 m	≥ 0,5 m	≤ 18 m
COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≥ 1 m	≥ 0,5 m	≤ 18 m
THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	≥ 1 m	≥ 0,5 m	≤ 18 m

I Dati tecnici

Dati tecnici – riscaldamento

	COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)
Temperatura di mandata max. (regolazione di fabbrica)	75 ℃	75 ℃	75 ℃	75 ℃
Campo massimo di regolazione della temperatura di mandata	10 … 80 ℃	10 … 80 ℃	10 … 80 ℃	10 … 80 ℃
Pressione massima ammessa	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Portata d'acqua nominale (ΔT = 20 K)	779 l/h	779 l/h	1.077 l/h	779 l/h
Portata d'acqua nominale (ΔT = 30 K)	520 l/h	520 l/h	718 l/h	520 l/h
Valore approssimativo della portata di condensa (valore pH tra 3,5 e 4,0) a 50/30 °C	1,84 l/h	1,84 l/h	2,55 l/h	1,84 l/h
ΔP riscaldamento con portata nominale (ΔT = 20 K)	0,046 MPa (0,460 bar)	0,046 MPa (0,460 bar)	0,024 MPa (0,240 bar)	0,046 MPa (0,460 bar)

Dati tecnici – potenza/carico G20

	COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)
Potenza termica massima (regolazione di fabbrica - d.00)	15 kW	15 kW	20 kW	15 kW
Range potenza utile (P) a 50/30 °C	5,3 … 19,1 kW	5,3 … 19,1 kW	6,3 … 26,5 kW	5,3 … 19,1 kW
Range potenza utile (P) a 80/60 °C	5 … 18,1 kW	5 … 18,1 kW	6 … 25 kW	5 … 18,1 kW
Range della potenza termica dell'acqua calda sanitaria (P)	5 … 25,2 kW	5 … 25,2 kW	6 … 30 kW	5 … 25,2 kW
Portata termica massima - Riscaldamento (Q max.)	18,4 kW	18,4 kW	25,5 kW	18,4 kW
Portata termica minima - Riscaldamento (Q min.)	5,1 kW	5,1 kW	6,1 kW	5,1 kW
Portata termica massima - Acqua calda sanitaria (Q max.)	25,7 kW	25,7 kW	30,6 kW	25,7 kW
Portata termica minima - Acqua calda sanitaria (Q min.)	5,1 kW	5,1 kW	6,1 kW	5,1 kW

Dati tecnici - Acqua calda sanitaria

	COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)
Portata specifica (D) (ΔT = 30 K) secondo EN 13203	12,1 l/min	12,1 l/min	14,2 l/min	12,1 l/min
Portata continua (ΔT = 35 K)	622 l/h	622 l/h	730 l/h	622 l/h
Portata specifica (ΔT = 35 K)	10,4 l/min	10,4 l/min	12,2 l/min	10,4 l/min
Pressione minima consentita	0,03 MPa (0,30 bar)	0,03 MPa (0,30 bar)	0,03 MPa (0,30 bar)	0,03 MPa (0,30 bar)
Pressione massima ammessa	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)
Campo di temperatura	35 … 60 ℃	35 … 60 ℃	35 … 60 ℃	35 … 60 ℃
Limitatore di portata	8 l/min	8 l/min	10 l/min	8 l/min

Dati tecnici – generali

	COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)
Categoria gas	I2H	I2H	I2H	I2H
Diametro del tubo del gas	3/4	3/4	3/4	3/4
Diametro del tubo di riscaldamento	3/4	3/4	3/4	3/4
Tubo di raccordo valvola di sicurezza (min.)	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Tubazione di scarico della condensa (min.)	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm
Pressione di alimentazione gas G20	20 mbar	20 mbar	20 mbar	20 mbar
Flusso del gas con P max. - Acqua calda sanitaria (G20)	2,7 m³/h	2,7 m³/h	3,2 m³/h	2,7 m³/h
Numero CE (PIN)	CE-0063CP3646	CE-0063CP3646	CE-0063CP3646	CE-0063CP3646
Portata in massa fumi nel modo riscaldamento con P min.	2,34 g/s	2,34 g/s	2,80 g/s	2,34 g/s
Portata in massa fumi nel modo riscaldamento con P max.	8,3 g/s	8,3 g/s	11,5 g/s	8,3 g/s
Portata in massa fumi in modalità acqua calda sanitaria a Pot. max.	11,6 g/s	11,6 g/s	13,8 g/s	11,6 g/s

	COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)
Temperatura fumi (80 °C/60 °C) a P max.	61 ℃	61 ℃	77 ℃	61 ℃
Temperatura fumi (80 °C/60 °C) a P min.	61 ℃	61 ℃	55 ℃	61 ℃
Temperatura fumi (50 °C/30 °C) a P max.	51 ℃	51 ℃	62 ℃	51 ℃
Temperatura fumi (50 °C/30 °C) a P min.	34 ℃	34 ℃	35 ℃	34 ℃
Temperatura fumi max.	105 ℃	105 ℃	95 ℃	105 ℃
Prevalenza residua fumi sull'uscita del prodotto per P max.	80 Pa (0,00080 bar)	80 Pa (0,00080 bar)	90 Pa (0,00090 bar)	80 Pa (0,00080 bar)
Prevalenza residua fumi nel funzionamento con acqua calda	130 Pa (0,00130 bar)	130 Pa (0,00130 bar)	150 Pa (0,00150 bar)	130 Pa (0,00130 bar)
Tenore di CO_2 in modo riscaldamento a P min	9 %	9 %	9 %	9 %
Tenore di CO_2 in modo riscaldamento a P min	9,2 %	9,2 %	9,2 %	9,2 %
Tenore di CO_2 nel funzionamento con acqua calda a P max	9,2 %	9,2 %	9,2 %	9,2 %
Tipi di impianto approvati	C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, B23P, B33, B53P, C83P	C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, B23P, B33, B53P, C83P	C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, B23P, B33, B53P, C83P	C13, C33, C43, C53, C63, C83, C93, B23P, B33, B53P, C83P
Rendimento nominale a 80/60 °C	98,2 %	98,2 %	98,2 %	98,2 %
Rendimento nominale a 50/30 °C	104 %	104 %	104 %	104 %
Rendimento nominale a carico parziale (30 %) a 40/30 °C	108,5 %	108,5 %	108,5 %	108,5 %
Classe NOx	5	5	5	5
Dimensioni del prodotto, larghezza	418 mm	418 mm	418 mm	418 mm
Dimensioni del prodotto, profondità	300 mm	300 mm	300 mm	300 mm
Dimensioni del prodotto, altezza	740 mm	740 mm	740 mm	740 mm
Peso netto	31,6 kg	31,6 kg	32,3 kg	31,6 kg
Peso a pieno carico d'acqua	35,6 kg	35,6 kg	36,7 kg	35,6 kg

Dati tecnici – impianto elettrico

	COMBITEK CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 25 -A (H-IT)	SEMIATEK 4 CONDENSING 30 -A (H-IT)	THEMATEK CONDENSING 25 -A (H-IT)
Allacciamento elettrico	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Fusibile montato (ritardato)	T2/2A, 250V	T2/2A, 250V	T2/2A, 250V	T2/2A, 250V
Potenza elettrica assorbita, max.	105 W	105 W	110 W	105 W
Potenza elettrica assorbita in standby	2 W	2 W	2 W	2 W
Tipo di protezione	IPX5D	IPX5D	IPX5D	IPX5D

Indice analitico